

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

MADARAS ATTILA

**KAPOSVÁRI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR
KAPOSVÁR**

2015

KAPOSVÁRI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

A doktori iskola vezetője:
DR. KEREKES SÁNDOR
egyetemi tanár, az MTA doktora

Témavezető:
DR. habil. VARGA JÓZSEF
egyetemi docens

A KÖZOKTATÁS FINANSZÍROZÁS
EREDMÉNYESSÉGÉNEK ÖSSZEFÜGGÉSEI

Készítette:
MADARAS ATILA

KAPOSVÁR
2015

DOI: 10.17166/KE.2015.009

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS	5
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	10
2.1. <i>A közoktatás finanszírozása.....</i>	<i>10</i>
2.1.1. Az állam szerepe az oktatásban	10
2.1.2. A hazai közoktatás finanszírozásának elemzése	17
2.2. <i>Az oktatási teljesítmény mérése</i>	<i>26</i>
2.2.1. Nemzetközi felmérések.....	26
2.2.2. Magyarország eredményei az IEA- és a PISA-mérések tükrében.....	29
2.2.3. Hazai kompetenciamérések országos eredményei.....	33
2.2.4. Az oktatás színvonala és a gazdasági növekedés	37
2.3. <i>Nemzetközi kitekintés</i>	<i>43</i>
2.3.1. A német oktatási rendszer	43
2.3.2. A finn oktatási rendszer	48
2.3.3. A lengyel oktatási rendszer	54
3. AZ ÉRTEKEZÉS CÉLKITŰZÉSE	61
4. ANYAG ÉS MÓDSZER	64
5. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK	70
5.1. <i>Egy iskola közvetlen finanszírozásának modellezése</i>	<i>70</i>
5.2. <i>A 2013. évi oktatási reform.....</i>	<i>81</i>
5.2.1. Az oktatásfinanszírozás átalakítása	82
5.2.2. A szakképzés átszervezése	86
5.3. <i>Egyházi iskolai fenntartók adatszolgáltatása alapján készített felmérés</i>	<i>89</i>
5.4. <i>Az oktatási eredmények és a finanszírozás kapcsolata</i>	<i>95</i>
5.4.1. A finanszírozás makrogazdasági elemzése	95
5.4.2. A PISA-eredmények és az oktatásfinanszírozás kapcsolatának összevetése nemzetközi szinten	101
5.4.3. A kompetenciamérések eredményei és az oktatásfinanszírozás kapcsolata Magyarországon	112
5.5. <i>Az oktatás színvonalát meghatározó lineáris regressziós modell.....</i>	<i>115</i>
5.5.1. Az oktatás hatása a versenyképességre.....	115
5.5.2. Magyarország versenyképességének vizsgálata	120
5.5.3. A magyarországi versenyképességre ható oktatási indikátorok.....	126
5.5.4. Az oktatás színvonalát meghatározó tényezők	129
5.5.5. Modellépítés	130

5.5.6. A modell értelmezése, használata.....	142
6. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	145
7. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK	151
8. ÖSSZEFOGLALÁS	155
8.1. Magyar nyelvű összefoglalás	155
8.2. Idegen nyelvű összefoglalás	159
9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	164
10. IRODALOMJEGYZÉK	165
Az értekezésben felhasznált törvények, rendeletek	174
Interjúk.....	177
11. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉBŐL MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK	178
11.1. Idegen nyelven teljes terjedelemben megjelent közlemények	178
11.2. Magyar nyelvű teljes terjedelemben megjelent közlemények	178
12. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉN KÍVÜLI PUBLIKÁCIÓK	179
12.1. Magyar nyelvű teljes terjedelemben megjelent közlemények	179
13. SZAKMAI ÉLETRAJZ	180
MELLÉKLETEK.....	181
1. számú melléklet: Alap- és egyházi kiegészítő normatíva-számítások 2003-2012. évre a 12. számú táblázathoz	181
2. számú melléklet: Felmérés egyházi iskolai fenntartók részére	185
3. számú melléklet: A PISA-eredmények és az oktatásfinanszírozás összevetésénél figyelembe vett országok és eredményeik	188
4. számú melléklet: A finanszírozási modell magyarázó változóinak lineáris korrelációs együtthatói	190
Táblázat jegyzék	191
Ábra jegyzék	193

1. BEVEZETÉS

Az emberi tőke szerepét a világon egyre inkább elismerik, a gazdasági fejlődés egyik legnagyobb motorjának tartják. A megfelelően szakképzett munkaerőre nagy szüksége van mind a munkaerőpiacnak, mind a társadalomnak. Az oktatásnak kiemelkedő szerepe van az emberi tőke fejlesztésében, ezért főként a fejlett világban megfigyelhető, hogy a kormányzatok egyre nagyobb összegeket fordítanak az oktatásra mint stratégiai területre. A hatékony oktatási rendszer viszont nemcsak a ráfordított összegektől függ, hanem sok más tényezőtől is. Az oktatási rendszert leginkább az eredménye, kimenete minősíti, vagyis a szakképzett munkaerő, az emberi erőforrás.

A humán tőke értékét már a korai gazdasági gondolkodásban felismerték, elismerték, hogy az emberi tudásnak értéke van gazdasági szempontból is. A továbbiakban néhány ilyen gondolatot ismertetek.

A 17. században William Petty (1623 – 1687) angol közgazdász használta először az emberi tőke fogalmát, amelyet beleszámított a nemzeti vagyon értékébe. Petty az emberi tőke (human capital) értékét Angliában, fejenként 80 fontsterlingre tette (Varga, 1998).

T. R. Malthaus (1766 – 1834) rávilágított, hogy az oktatás felemelheti a társadalom alsóbb rétegeit a középosztályhoz. Véleménye szerint az oktatásban rejlő nevelés nem jár pluszköltséggel, ezért a kormányzatnak ezt kötelessége finanszírozni. Szorgalmazta a kötelező népoktatás bevezetését a gyermekmunka felszámolása érdekében (Malthaus, 1902).

A 19. század első felében J. H. Von Thünen (1783 – 1850) szerint az iskolázott népek az iskolázatlanabb népeknél több jövedelmet hoznak ugyanolyan anyagi javak felhasználásával. „Az iskolázottabb népek

nagyobb tőkét birtokolnak, amelyek hozadéka a munka nagyobb termelékenységében fejeződik ki” (Varga, 1998, 11. o.).

A humán tőke értékének felismerése szinte együtt fejlődött az oktatási rendszer kialakulásával. A mai közoktatás kezdeti formája Európában, a 18. században jelent meg. Magyarországon a Mária Terézia által 1777-ben kiadott Ratio Educationis szabályozta átfogóan az oktatásügyet. A kötelező iskoláztatást viszont csak Eötvös József 1868. évi XXXVIII. törvénye írja elő. Eszerint a gyermekeknek 6 és 12 éves kor között kötelező volt iskolába járniuk. A kötelező oktatás és az iskolarendszer kialakulása, amely az elemi iskolától az egyetemig járható be, magában foglalja a munkavállalók képességeinek emelkedését.

A 20. század közepére előtérbe került az emberi tőke koncepciójának elmélete, amely szerint az oktatás és képzés révén az emberek beruházást végeznek a saját termelőképességükbe. Hasonlóan bármely más tőkebefektetéshez az oktatás is hozamot nyújt (Stiglitz, 2000).

Az emberi erőforrás fejlődése a modernizáció alapja, arra képesíti az embereket, hogy részt vegyenek a termelésben, a politikai életben, azaz egy demokratikus rendszer polgárai lehessenek. Az emberi erőforrások fejlődése hosszabb folyamat: a közoktatástól kezdve a felsőoktatáson, tanfolyamokon át egy életen át folyó tanulás, öznevelés. „Magától értetődik, hogy mind az egészségügy és az élelmezés, mind a közoktatás tökéletesítése lehet a gazdasági növekedés oka és eredménye” (Harbison, Myers, 1966, 22. o.).

Az emberi tőke beruházásainak a fizikai tőkeképződéssel, valamint a jövedelmekkel való összefüggéseit elemző T. W. Schultz (1902 – 1998), munkásságáért Nobel-díjat kapott. Megállapította, hogy az emberi tudásnak meghatározó jelentősége van a munkaerő gazdasági szerepében.

A tudás hosszú, költséges folyamat eredményeképpen jön létre, és leginkább a fizikai tőke beruházási folyamatokra hasonlít. Hangsúlyozza, hogy az emberi tőke mértékét nem tartják jelentősnek az össztőkén belül, pedig ha az emberi képességek nem tartanak lépést a fizikai tőkével, akkor korlátjává válhatnak a gazdasági növekedésnek (Schultz, 1983).

Az 1970-es évek második felétől, az olajválság nyomán kialakult gazdasági recesszió és költségvetési hiány következtében, felmerült az oktatás hatékonyságának és a megfelelő finanszírozás mértékének kérdése. Az oktatás költséghatékonyságának elemzése azt jelenti, hogy az oktatással elérni kívánt célt mekkora ráfordítással lehet elérni. A ráfordítások mérése nem jelent különösebben gondot, mert statisztikai, költségvetési beszámolói adatokból jól meghatározhatók az egy tanulóra jutó költségek, ráfordítások. Nagyobb problémát okoz viszont az oktatás hatékonyságának mérése (Polónyi, 2002). Egységes, mindenki által elfogadott eszközt sokáig nem találtak az oktatás eredményének méréséhez. A fejlett gazdasági országokat tömörítő OECD az 1990-es évek végére kialakított egy mérési rendszert, amely a megkívánt tudás mellett a tanulók kompetenciáját is méri. A 21. század elején ennek a kompetenciamérésnek az eredménye mutatja meg egy ország iskolarendszerének, ezen belül intézményeinek a hatékonyságát (Balázsi et al, 2010).

A kompetenciamérések alapján iskolarendszerünk színvonala az OECD-országok között, sajnos, a gyengébbek közé tartozik. Tanulóink negyede, ötöde az olyan alapvető készségekkel, képességekkel sem rendelkezik, amelyek megfelelnek a mai munkaerőpiac igényeinek, színvonalának. A felmérések háttér tanulmányai alapján a legnagyobb probléma a hátrányos helyzetű térségek lemaradásában van. Oktatási rendszerünk,

egyelőre, nem képes kiegyenlíteni a szociális hátrányban levő tanulók lemaradását, nem képes megteremteni az esélyegyenlőséget (Balázsi et al, 2013).

Ez a probléma a mérések óta, vagyis tizenkét éve fennáll, és eddig nem sikerült megoldani. A 2013-as iskola-összevonásokig, amíg nem az állam irányításával, és nem egy fenntartóval, a Klebelsberg Iskolafenntartó Központtal (KLIK), működtek az iskolák jelentős finanszírozási eltérések adódtak. A fejkvóta alapján egyenlő támogatást kaptak az iskolák, a központi költségvetésből, a kiegészítést pedig a helyi önkormányzatoknak kellett adniuk. Az elmaradott térségben levő önkormányzatoknak kevés forrásuk miatt nem volt lehetőségük olyan módon kiegészíteni az intézményeik költségvetését, ahogyan a gazdagabb önkormányzatoknak. A másik probléma a tanárok megítélése. A pedagógusok hajdani tekintélye már a múlté, társadalmi megítélésük, anyagi helyzetük mind-mind a szellemi munkát végzők alsó szintjére sorolta őket (Varga, 2008). Ezek a tényezők mind elősegítik az oktatási színvonal ollójának még nagyobb szétnyílását. Problémát jelentett még, hogy a magyar oktatás azon ritka oktatási rendszerek közé tartozott, ahol nem létezett az oktatási intézmények szakmailag ellenőrzött színvonalú, rendszeres ellenőrzése (Csermely et al, 2009).

A kormányzat 2013-tól reformokat próbál bevezetni a közoktatás színvonalának emelése érdekében. A katolikus iskolákban használt intézményi ellenőrzési rendszert átvéve a teljes közoktatási rendszert szeretnék ellenőrizni. A finanszírozási egyenlőtlenségek megszüntetésére létrehozták a KLIK-et, amely minden iskola számára egyforma nagyságú forrást biztosít. Emellett a pedagógus-életpályamodell bevezetésével a tanárok fizetését megemelik, munkájukat szabályozzák,

pedagógustevékenységüket pedig minősítik, ellenőrzik. A reformok elkezdődtek, de tényleges hatásuk csak hosszú távon, 5 – 8 év távlatában lesz kimutatható.

A felvázolt intézkedések akkor érhetik el céljukat, ha a Bölcsék Tanácsa által megfogalmazott elvárásoknak megfelel az oktatásunk: „legyen az iskola egy olyan sziget, amely őrzi az értékeket, és szeretetteljes, a pozitív énképet gazdagító közösségi élményt adjon” (Csermely et al, 2009, 11. o.).

Az oktatás fontos stratégiai területnek számít a legtöbb országban. Ezzel kapcsolatban pontosabb képet kaphatunk az adott ország oktatásfinanszírozásának áttekintése után. A változásokhoz sok pénzre van szükség, melyet technikai, műszaki fejlesztésre, pedagógus-továbbképzésre, új oktatási módszerek bevezetésére lehetne fordítani. Dolgozatomban az oktatás finanszírozásának és egyes országok, kiemelten Magyarország gazdasági teljesítményének kapcsolatát vizsgálom. Elsősorban azt próbálom megállapítani, hogy a színvonalas oktatáshoz Magyarország elegendő forrást biztosít-e a közoktatás számára. Ennek elemzését több oldalról próbálom megközelíteni. Önmagában vizsgálom a magyar oktatásfinanszírozást, ugyanakkor a nemzetközi trendekkel is összehasonlítom. A nemzetközi kompetenciamérések eredményét figyelembe véve próbálom megítélni a finanszírozás mértékét.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. A közoktatás finanszírozása

„Gyorsan változó világunkban az oktatás állandó viták keresztüzében él. A viták elsősorban pedagógiai vonatkozásúak és arról szólnak, hogy mit és hogyan kell eredményesen oktatni, és mi az iskolák feladata az ismeretanyag átadásán túlmenően. De éppen az oktatás nagy anyagi igényei miatt a pénzügyi kérdésekre is komoly figyelmet fordítanak, és keresik az oktatás finanszírozásának azokat a módszereit, amelyek a hatékonyság és a méltányosság szempontjainak összeegyeztetésével a társadalom számára a legelőnyösebbek” (Stiglitz, 2000, 380. o.).

2.1.1. Az állam szerepe az oktatásban

Az oktatási rendszer felépítése és finanszírozása országonként eltérő. A finanszírozási különbségek az adott ország kulturális, történeti és politikai tényezőitől, valamint a gazdaság teherbíró képességétől függenek. A kormányzatok az emberi tőke beruházásaira nemcsak az oktatás formájában költenek, hanem képzési és egyéb álláslehetőségek támogatásával is. Ha gazdasági szempontból vizsgáljuk, hogy az állam miért fordít tekintélyes mértékű összegeket oktatásra, leginkább azt a választ kapjuk, hogy az oktatás nem egyszerűen magánjóság, hanem kvázi-közjóság. Ezt az oktatás externális hatásaival magyarázzák. További indok lehet, hogy az oktatási piac tökéletlen, tehát az állam részéről szükséges a beavatkozás (Varga, 1998). Az oktatás a szegénység mérséklését is eredményezheti megfelelő koncepciók segítségével,

amelyek következménye a hátrányos helyzetű tanulók esélyegyenlősége lehet (Köllő, 2008).

Az állam feladata az oktatási rendszer megszervezése, működtetése. Az oktatás eredményességét nem a ráfordítások mértékében lehet lemérni. Az erőforrások mennyiségén túl az összetételük és megfelelő felhasználásuk is lényeges. Az erőforrásokat könnyű elpazarolni, rosszul felhasználni. A hatékonysági szemlélet kicsit más. Az oktatási rendszer eredményeinek és a ráfordításainak az összhangját kell megteremteni (Kertesi, 2008).

Gazdasági szempontból valóban a hatékonyság az elsődleges, amíg a társadalom az egyenlőség szempontját tartja elsődlegesnek. Hatékonyság mérésére különböző költség-haszon elemzést végeznek a közgazdászok. Az elemzésekben közös, hogy az oktatásra szánt ráfordítások jövedelmezősége pénzben mérhető legyen, akár egyéni, akár közösségi megtérülés esetén. Az egyéni megtérülés alatt azt vizsgálják, hogy az egyén számára mennyire jövedelmező a tanulás. Minél magasabb végzettséget szerez valaki, valószínűsíthető, hogy annál magasabb bérrel tud elhelyezkedni (Becker, 1993). Viszont, ha valaki magasabb végzettséget szerzett, az iskoláztatása hosszabb ideig tartott, így nagyobb ráfordítást igényelt. A jövedelmezőség kiszámításához nettó jelenértéket vagy belső megtérülési rátát használnak. A ténylegesen közvetlen oktatási költségek mellett a közvetett költségeket is szokták számolni, így a tanulás miatt elszalasztott keresetet. A közvetett költségek elsősorban a felsőoktatásban, kisebb mértékben a középfokú oktatásban részt vevőket érinti. Az oktatás társadalmi haszna számtalan területen jelentkezik. Ilyen terület például gazdasági szempontból a munkapiacról származó adóbevételek csoportja. A foglalkoztatási ráta növekedésével az állami segélyeket lehet csökkenteni. Társadalmi szempontból is fontos, hogy

minél többen találjanak munkát a munkaerőpiacon, az egyén a megélhetést lehetőleg onnan biztosítsa, ne állami segélyekből. Ennek viszont feltétele, hogy az oktatás mindenki számára elérhető legyen, és azonos színvonalon történjen, mert csak így valósítható meg az esélyegyenlőség. A társadalomnak ezért a költségek egy részét is viselnie kell. A társadalmi költségek általában magasabbak az egyéni költségeknél. Nem az oktatásban részt vevők viselik a költségeket, hanem mások, például az adófizetők. Mivel azonban az előbb említett egyének is a társadalom tagjai, ezért az ő költségük is része a társadalmi költségeknek. A társadalmi költségek nemcsak az állami költségvetési támogatást jelentik, hanem az összes erőforrást, amelyet az adott társadalom oktatási célra fordít, függetlenül attól, hogy ki adja (Varga, 1998).

Az oktatás finanszírozásával kapcsolatban a költség-haszon elemzés alapján több kérdés merül fel.

1) Milyen arányú az állami és a magánfinanszírozás mértéke?

A fejlett OECD-országoknál jelenleg a központi támogatások messze meghaladják az egyéni hozzájárulásokat. Amennyiben csak a közoktatást vizsgáljuk, akkor nagyon kis mértékű egyéni hozzájárulást találunk (Balázsi et al, 2013). Az elmúlt évtizedekben Magyarországon az egyházi fenntartású iskolák azonos támogatást kapnak az állami fenntartásúakkal (1999. évi LXX. tv.). Az alapítványi iskolák 2013 októberétől csak egy részét kapják meg az állami támogatásnak, így itt a fennmaradáshoz szükséges a magánforrások bevonása (2013. évi CXLIV. tv.). A felsőoktatás esetében a magánforrások bevonása jellemző, de azért itt is még az állami támogatás a jelentősebb.

2) Az állam milyen formában nyújtja a támogatást?

Magyarországon az elmúlt húsz évben, az állam tanulólétszám alapján finanszírozza a közoktatást. 2013. szeptemberig fejkvóta alapján kaptak a fenntartók normatívát, amelyet az adott iskolára kellett költeniük. Emellett az önkormányzati fenntartóknak kellett állniuk az intézmények működéséhez szükséges működési költségeket. Az egyházak erre a célra egyházi kiegészítő normatívát kaptak a központi költségvetésből. 2013 októberétől az állam az állami iskolákban a tantárgyfelosztás alapján, az egyházi és magániskolákban pedig a tanulói létszám alapján fizeti a pedagógusokat. A pedagógusfinanszírozás mellett tanulói létszám alapján számítják ki a működési támogatást. Ezeket a központi költségvetés támogatja állami és egyházi fenntartó esetében (2013. évi CXLIV. tv.).

3) Melyik állami szerv viseli a költségeket?

A közoktatásban 2013 elejéig a helyi és – néhány helyen - a megyei önkormányzatok voltak a fenntartók. A központi költségvetés fizette fejkvóta alapján a normatívát, az önkormányzatok pedig kiegészítették azt. A probléma ott jelentkezett, hogy az önkormányzatok gazdasági helyzete – amely alapján az iskolákat támogatni tudták – nagyon eltérő volt. A gazdag települések sokkal magasabb színvonalú iskolákat tudtak működtetni, mint a szegény önkormányzatok. Mindez a tanulók esélyegyenlőségét kérdőjelezte meg (Hermann, 2010). Egyházi fenntartású iskolák esetén a központi költségvetés fizette a teljes összeget. Az alapítványi iskolák csak a fejkvóta alapján számított normatívát kapták, a többit önerőből kellett kifizetni. 2013 októberétől változott a finanszírozás módja, minden költséget a központi költségvetés fedez (2013. évi CXLIV. tv.).

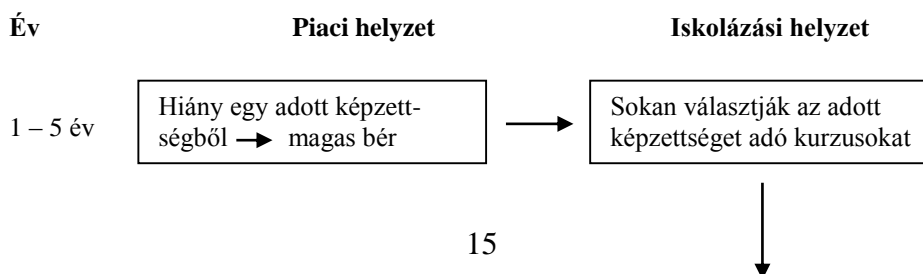
Az iskolarendszerrel kapcsolatban társadalmi elvárás, hogy biztosítsa a tanulók esélyegyenlőségét. Ezért a központi költségvetésnek mindenképpen szerepet kell vállalnia az iskolafinanszírozásból, hogy az egyenlőtlenségeket valamelyest kiküszöbölje (Varga, 2008). Három csoportba lehet sorolni a támogatási rendszereket aszerint, hogy mit szeretnénk minden gyermek/tanuló számára biztosítani (Varga, 1998).

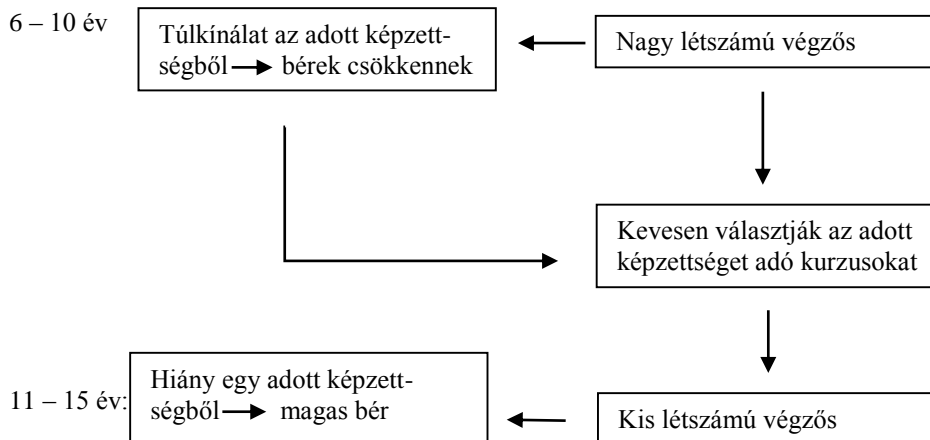
- a) A finanszírozás legegyszerűbb formája a minimális ellátásra irányuló oktatási rendszer. Ennek célja, hogy minden gyerek a minimumnak tekintett oktatásban, tudásban részesüljön. Az ehhez kapcsolható minimális költséget az államnak kell a központi adóbevételekből biztosítania.
- b) Az egyenlő hozzáférés elve. Eszerint az iskolafenntartók egyenlő mértékben hozzájutnak a központi finanszírozáshoz, függetlenül a jövedelemteremtő képességüktől. Ez a megoldás megpróbálja figyelembe venni az eltérő oktatási igényeket.
- c) Az egyenlő teljes ellátás elve egységes közoktatást kíván biztosítani, ezért az oktatás költségének nagy részét vagy egészét a központi költségvetés finanszírozza.

A magyarországi finanszírozási rendszer a rendszerváltás óta alapvetően az 1. és a 2. megoldást preferálta. A minimális ellátás rendszerére alapvetően a fejkvóta alapján történő normatív finanszírozás jellemző. A 2000-es évekre már inkább a második, az egyenlő hozzáférés elve a meghatározó. Bár fejkvóta szerint támogatta a központi költségvetés a fenntartókat, az önkormányzatoknak maguknak kellett az iskolák sajátosságait, különböző oktatási igényeit finanszírozni. Az ország gazdasági helyzete, a régiók közötti különbségek és a gazdasági váltás hatására nagyon sok önkormányzat eladósodott, nehéz anyagi helyzetbe

került. A fenntartó önkormányzatok közötti gazdasági különbség az iskolák támogatására is kihatott. Sok helyen az iskolák csak a minimális központi költségvetésből származó forrásokból tudtak gazdálkodni, mert a fenntartó önkormányzatok nem tudták azt kiegészíteni. Régióként nagy különbségek kezdtek mutatkozni az iskolai finanszírozásban (Hermann, 2010). Ezt a kormányzat úgy próbálta orvosolni 2013 elején, hogy minden állami iskolát egy központi állami fenntartó alá rendelt (2012. évi CLXXXVIII. tv.). 2013 októberétől minden támogatást a központi költségvetés fizet (2013. évi CXLIV. tv.). Ebben az esetben olyan szakmai kérdések merülnek fel, hogy ez a centralizált iskolafenntartó mennyire képes figyelembe venni az egyes helyi oktatási igényeket. Erre választ valószínűleg csak néhány év múlva kaphatunk.

Az államnak fontos feladata, hogy az oktatást úgy szervezze, hogy az oktatási rendszerből kikerülő munkavállalók végzettsége mennyiségi és minőségi szempontból összhangban legyen a munkaerő-piaci igényekkel. A közoktatás szempontjából ez leginkább közvetlenül a szakképzésre vonatkozik. Az államnak feladata mérni, hogy a munkaerőpiacon milyen igények lépnek fel, illetve milyen szakmák esetén jelentkezik a túlképzés (Köllő, 2008). A tanulóknak és az iskoláknak nincs közvetlen információjuk erről. Ezt régióként központilag lehet mérni, illetve szabályozni. Amennyiben ezt központilag nem szabályozzák, a legtöbb szakmában ciklikusság lép fel, amely hol túlkínálatot, hol pedig túlkeresletet eredményezhet. A szakirodalom ezt cobweb- (pókháló-) ciklusnak nevezi (Varga, 1998).





Forrás: Varga, 1998. 41. o.

1. ábra: A cobweb ciklus működése

A szakképzés és a munkaerőpiac összehangolását 2008-tól kezdte a magyar állam megvalósítani a Regionális Fejlesztési és Képzési Bizottságok (RFKB) felállításával (4/2008. SZMM rendelet). Bár az RFKB-k próbálták a hiányszakmákat és a túlképzést előre jelezni, de az oktatásra nem voltak nagy hatással. Az előrejelzések alapján a túlképzett szakmák esetében nem lehetett pályázni a szakképzés decentralizált alapjából pénzre, illetve a hiányszakmák esetén a tanulók tanulmányi ösztöndíjat kaptak. Az ösztöndíjjal próbálták a tanulókat az adott szakmák felé irányítani. Ennyi ösztönző ereje volt az RFKB-k előrejelzéseinek.

A 2012-es reform megváltoztatta a szakképzést is. Az RFKB helyett MFKB-k (Megyei Fejlesztési és Képzési Bizottság) alakultak, amelyek a megyei kereskedelmi és iparkamarákkal együtt előre jelzik megyénként és szakmánként a piac számára szükséges tanulói létszámot (2011. évi CLXXXVII. tv.).

Ezeket a döntéseket szakmaszerkezeti döntésnek nevezik. Hosszú távon, 5-6 évre előre jelzik, hogy melyik iskola milyen létszámmal indíthat adott szakképzési osztályokat. A hosszú távú döntések egyfelől a munkaerő-piaci igények kielégítésében fontosak. Másfelől pedig az iskolák csak úgy tudnak hatékonyan működni, ha hosszú távra tudják biztosítani a szakmákhoz értő tanári létszámukat, és megfelelő eszközökkel, berendezésekkel rendelkeznek.

2.1.2. A hazai közoktatás finanszírozásának elemzése

1) Intézmények normatív finanszírozása

Az oktatásfinanszírozás minden országban egyedi. A jelenlegi finanszírozást, amely 2013. szeptembertől lépett életbe, úgy lehet megérteni, ha a korábbi évek támogatási rendszerét tanulmányozzuk. A 2013. évi reform előtt helyi önkormányzatok, egyházak és alapítványok működtettek iskolákat. 2013 elején az állam az önkormányzatoktól átvette a közoktatási intézmények fenntartási jogait, és a Klebelsberg Iskolafenntartó Központnak (KLIK) adta át. Az új típusú finanszírozásra a pedagógus-életpályamodell is hatással volt, amellyel az állam a pedagógusok bérét kívánta megemelni.

A 2013. előtti iskolafinanszírozás a következőképpen valósult meg:

a) Központi költségvetésből származó normatíva

Minden fenntartónak a központi költségvetés utalta ki, a szeptemberi és februári tanulói létszám és a költségvetési törvény irányszámai alapján. Az alapnormatíva az intézmények legnagyobb bevételi forrása volt. Ezt a fenntartónak a központi költségvetés utalta ki. Az alapnormatívát 15 napon belül át kellett adni annak az intézménynek, amely számára a támogatást megállapították (2010. évi CLXIX. törv.).

Alapnormatíva elméleti képzéshez

Ebben a sorban lehetett igényelni az általános iskolai, a középiskolai, a kollégiumi, az alapfokú művészeti képzés, valamint a szakképzés és a szakiskolai tanulók elméleti képzésének normatíváit (2010. évi CLXIX. tv.).

Alapnormatíva gyakorlati képzéshez

A szakképzéshez kapcsolódott a gyakorlati tevékenység finanszírozására folyósított gyakorlati normatíva. Ennek 140%-a jár azon tanuló után, aki az első évet végzi, és többéves képzésben vesz részt. Ennek az összegnek a 60%-a jár azon tanuló után, aki utolsó éves, és többéves képzésben vesz részt. Minden más tanuló után 100% járt.

Kiegészítő normatíva

A központi költségvetés utalta, meghatározott célra, tanulói létszám alapján. A kiegészítő normatíva összege az alapnormatívákhoz képest elenyésző mértékű. A kiegészítő normatívák elsősorban céltámogatások. Csak arra a célra lehetett fordítani őket, amelyre szoltak.

b) Egyházi kiegészítő normatíva

Az 1997-ben, Vatikán Állammal való megegyezés után¹ a magyar állam törvényben rögzítette, hogy az egyházi fenntartású intézmények nem kaphatnak kevesebb támogatást, mint az állami (önkormányzati) fenntartású intézmények (1999. évi LXX. tv., valamint ennek módosítása a 2013. évi CCIX. tv.).

Az egyházi iskolák kiegészítő támogatására azért van szükség, mert az egyházak nem rendelkeznek adóbeszedés jogával, így egyenlőtlen helyzetbe kerülnek az önkormányzatokhoz képest a finanszírozás tekintetében. A megállapodás alapján az önkormányzatok kiegészítő támogatását az egyházi intézményfenntartók a központi költségvetésből megkapják. Az egyházi intézményfenntartók az adott tárgyévre előleget kapnak az előző elszámolt év támogatási összegének figyelembevételével. Az előleg elszámolása a következő évben történik, amikor megállapítható, hogy az önkormányzatok átlagban mekkora összeggel egészítették ki a központi költségvetés támogatását. Ezt a feladatot az Állami Számvevőszék végzi, előre rögzített módszerrel (1997. évi CXXIV. tv.).

Az egyházi kiegészítő normatívát nemcsak az egyházi törvényben meghatározott egyházak kaphatják meg, hanem mindazok az intézményfenntartók, amelyek közoktatási megállapodást kötöttek az Oktatási Minisztériummal.

Hasonló nagyságrendű támogatásban részesülnek a nemzeti és etnikai kisebbség oktatásával foglalkozó intézmények (2010. évi CLXIX. tv.).

¹ A Vatikáni Megegyezés a katolikus egyház által fenntartott intézményekre vonatkozott, de a törvény már több, a jogszabályban meghatározott egyházra is kiterjedt.

Ezek az összegek csak előlegek. Az Állami Számvevőszék számolja ki az önkormányzatok tényleges költségeit (támogatásokat) egy tanulóra vetítve és ennek különbözetét vagy kifizeti, vagy visszafizetteti az állam.

c) Fenntartók támogatása saját intézményeiknek

Az állami fenntartású intézményeknél az önkormányzatok, mint állami fenntartók, egyre nagyobb összegekkel járultak hozzá intézményeik működéséhez.

Az önkormányzatok finanszírozási forrásai: a helyi iparűzési adó, a gépjárművek súlyadója, a személyi jövedelemadó meghatározott %-a (minden évben változik, ezért csak utólag számítható ki pontosan) és a központi költségvetésből kapott önkormányzati támogatás.

Az önkormányzati iskoláknak egyre nagyobb mértékben kellett az intézményeiket saját forrásból finanszírozni, mivel fenntartóik általában forrásszegények voltak. Amíg 8-10 évvel ezelőtt a központi költségvetés még a teljes intézményi források 60-65%-át finanszírozta, addig az utolsó évekre ez a tendencia megváltozott (Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv, 2012).

Az önkormányzatoknak a csökkenő alapfinanszírozás miatt egyre több saját forrásból származó összeget kellett intézményeiknek átadni. Önkormányzati iskolák esetében elmondható, hogy a saját forrás mértéke az utolsó években már meghaladta a központi támogatás mértékét. Az egyházi és mindazon iskolafenntartók, akik közoktatási megállapodással működnek, az átlagos önkormányzati támogatás mértéke alapján egyházi kiegészítő normatívában részesültek.

A szakképző iskolák fontos forrása volt a szakképzési hozzájárulás. Azonban 2012. január elsejétől az állam megszüntette a szakképzési hozzájárulás fogadását iskolák, illetve a Térségi Integrált Szakképző Központok (TISZK) számára. A vállalkozóknak továbbra is fizetniük kell, de a teljes összeg a központi költségvetésbe érkezik.

d) A 2013. szeptemberben kezdődött finanszírozási rendszer:

A régi finanszírozási rendszerben az iskolák támogatásából az önkormányzatoknak egyre nagyobb részt kellett vállalniuk, mivel a központi költségvetésből egyre kevesebb hányadot kaptak az intézmények. Az elmaradott térségek önkormányzatainak kevés pénzt, míg a fejlett régiók önkormányzatainak nagyobb összegeket volt módjuk az intézményeikre fordítani. Nem minden tanulónak volt lehetősége a színvonalas oktatáshoz hozzáférni, tehát az esélyegyenlőség megbomlott. Ezt a különböző kompetenciamérések is megerősítették. Az esélyegyenlőség visszaállítására az állam átvállalta az összes önkormányzati iskola fenntartói jogát, és a KLIK alá szervezte (2012. évi CLXXXVIII. tv.). Emellett a pedagógusletpálya-modellből eredően a megemelkedett pedagógusbérek is átvállalta (2013. évi CXLIV. tv.).

Az új modell lényege az alábbiakban foglalható össze:

I. A pedagógusok és közvetlen segítők finanszírozása

A központi költségvetésből közvetlenül finanszírozzák a KLIK fenntartásában működő iskolák pedagógusainak és a közvetlenül pedagógusokat segítők (pl. iskolatitkár, pedagógiai asszisztens) bérét. A pedagóguslétszámot a tantárgyfelosztás alapján állapítják meg. Az így

megkapott pedagóguslétszám alapján számítják ki, hogy hány segítő finanszíroznak.

A KLIK-en kívüli fenntartók esetében iskolatípusonként állapítják meg, hogy hány tanuló után finanszíroz az állam egy pedagógust. A megkapott pedagóguslétszámból pedig a közvetlen pedagógiai segítő létszámát lehet megállapítani. Ezt a típusú támogatást minden fenntartó kivétel nélkül megkapja.

II. Működési támogatás

A KLIK-fenntartású iskolák esetén az épületet tulajdonló önkormányzatoknak kell a működési költségeket állniuk. A szegényebb önkormányzatoktól, kérés alapján az állam átvállalta a működési költségek kifizetését. A bevett egyházak² és azok az alapítványok, akikkel az állam köznevelési szerződést kötött, a központi költségvetésből előleget kapnak az iskolák működési költségeihez. Az elszámolás a korábbi egyházi kiegészítő normatívához kapcsolódik. A köznevelési megállapodást nem kötött alapítványi fenntartóknak ezt a költséget maguknak kell vállalniuk.

2) A közoktatási intézmény gazdálkodása

A közoktatási intézményeknek, ezen belül az iskoláknak alapvető tevékenységük az oktatás és nevelés. Az alapvető feladatuk ellátásához kapják az állami és fenntartói támogatást. Az iskolák gazdálkodását a pedagógiai céloknak kell alárendelni. Ugyanakkor a pedagógiai célokat

² A 2011. évi CCVI. törvény 11. § alapján: „A **bevett egyház** azonos hitelveket valló természetes személyekből álló, önkormányzattal rendelkező autonóm szervezet, melynek ezt a közjogi jogállást az Országgyűlés a közösségi célok érdekében történő együttműködés céljából biztosítja.”

úgy kell meghatározni, hogy ezek finanszírozása beleférjen az iskola költségvetési korlátjába (Bosch et al, 2009).

a) Személyi feltételek

Az iskola pedagógiai igényének alapvető dokumentuma a tantárgyfelosztás. Ebben láthatjuk, hogy az osztályoknak mekkora a kötelező és nem kötelező óraigényük. Minden feladat mellé pedagógust szükséges rendelni. A tantárgyfelosztásban szereplő óratömeg határozza meg, hogy mennyi pedagógusra van szükség. A köznevelési (korábban közoktatási) törvény alapján az óratömegnek minimum a 70%-át kell főállású, határozatlan idejű szerződéssel rendelkező pedagógussal taníttatni. Fontos figyelembe venni, hogy vannak olyan beosztásban dolgozó főállású pedagógusok, akiknek nincs meg a 22–26 órájuk, mert kedvezményben részesülnek. Ilyenek a vezetők, munkaközösség-vezetők, gyakorlati-oktatásvezető, ifjúságvédelmi felelős, stb. 70 % fölött a többi tanár lehet határozott idejű és óraadó is (2011. évi CXC. tv.).

Véleményem szerint, pedagógiai szempontból a tantestület érdeke, hogy 70%-nál jóval magasabb legyen a főállásúak aránya, vagyis 80-90%. Szakképzés esetén viszont, vannak alacsony óraszámú, illetve blokkokban tanítható tantárgyak, amelyekre nem kifizetődő főállású munkaerőt alkalmazni.

A technikai létszám kialakításának a minimumát a köznevelési (korábban a közoktatási) törvény (2011. évi CXC. tv.) melléklete tartalmazza. Ez a pedagóguslétszám 20-35%-a. A feladatellátáshoz általában jóval magasabb létszám szükséges, mint a törvényi minimum. A létszámot ezért az ellátandó feladatok és az arra jutó költségvetési összeg határozza meg. Bár a technikai létszám nem közvetlenül az oktatással foglalkozik, a

munkájuk elengedhetetlen a mindennapi oktató, nevelő munkához. Takarítók, portások, karbantartók nélkül nem lehet olyan körülményeket teremteni, ahol a tanulók fejlődése biztosítva lenne.

Sajnos jelen helyzetben a közoktatást az alulfinanszírozás jellemzi, ezért a személyi költségeket a tényleges ráfordítások alapján is érdemes megvizsgálni.

A költségek legnagyobb tételét a személyi jellegű költségek teszik ki (Jelentés a magyar közoktatásról, 2011). Ezen belül is a legnagyobb tételt a pedagógusok bére jelenti. Mindez jelentheti főállású vagy megbízási szerződéssel rendelkező oktató tanár bérét. A béreknél a dolgozó bruttó bérét és annak járulékait (tb, maj, eho, stb.) kell figyelembe venni. A tanárok bérét érdemes a költségvetésben az adott osztályokra szétosztani. Így nemcsak a bevételeket láthatjuk egy adott osztályra lebontva, hanem annak költségeit is. Ebből mérhetjük fel, hogy az adott osztályt minimum mekkora létszámmal lehet elindítani. Nem mindegy, hogy egy osztályban hány bontott órát tartanak egy hónapban (pl. nyelv esetén: angol, német), mert a normatíva az óraszámot és a bontott órákat nem veszi figyelembe. A költségek esetében viszont mindez jelentkezik. Tehát ugyanazt a pénzügyi eredményt abban az osztályban, ahol sok bontott óra van, csak akkor lehet elérni, ha az osztálylétszám magasabb.

A megbízási szerződéssel rendelkezők kicsit kevesebbe kerülnek az iskolának. Ha máshol van főállásuk, nem kell egészségügyi hozzájárulást fizetni utánuk. Ha vállalkozók vagy céges számlát tudnak biztosítani, akkor semmilyen járulékot nem kell utánuk fizetni.

A tanári bértömeg a pedagógus-életpályaterv bevezetésével folyamatosan emelkedik. 2013 szeptemberében volt az első lényeges emelés, ezt követte 2014 januárjában, majd 2014 szeptemberében további bérnövekedés. A

pedagóguspálya anyagi elismertsége hosszú távon mindenképpen magában hordozhatja a közoktatás színvonalának emelkedését.

b) Tárgyi feltételek

A különböző rendeletek, jogszabályok a tárgyi feltételeket is részletesen szabályozzák (20/2012. EMMI rendelet, korábban a 11/1994. MKM rendelet). A legnagyobb tétel az iskola épülete, amelynek egészségügyi, tűzbiztonsági és egyéb felszereltségi előírásai vannak. Az épület csak az ÁNTSZ és a tűzoltóság által kiadott engedéllyel működhet.

További előírások vannak az osztálytermekre, azok felszereltségére vonatkozóan. Az egyes tantárgyak, szakmák esetében kötelező taneszközökkel kell rendelkezni. Ezeknek az eszközöknek a beszerzése jelentős tétel, de karbantartásuk, pótlásuk is megterhelheti az iskola költségvetését.

Szakképzés esetén a drága gyakorlati oktatáshoz szükséges gépeket, berendezéseket a szakképzési hozzájárulásból lehetett beszerezni. Sajnos 2012-től az iskolák már nem tudnak közvetlenül szakképzési hozzájáruláshoz jutni.

Az iskola működésével kapcsolatban vannak olyan dologi kiadások, amelyek közvetlenül nem kapcsolódnak az oktatáshoz, az iskola működtetéséhez viszont elengedhetetlenek. Ilyen például a rezsiköltség, a telefon költsége, a nyomtatványok, az irodaszerek beszerzése. A költségvetés kis hányadát teszik ki, de ezekre is kell költeni.

Saját tapasztalataim szerint az új rendszerben a pedagógusok béremelésére kell fordítani a finanszírozás nagy részét. Működésre, eszközök vásárlására, pótlására nagyon kevés jut. Jelenleg az iskolát működtető

vezetőknek nagy nehézséget jelent, hogy a bérek és rezsizsámlák kifizetése után szinte semmi egyébre nem jut a finanszírozásból.

A korábbi fejezetekben már volt szó arról, hogy a finanszírozás növelése nem biztosíték arra, hogy az iskolarendszer színvonala növekedni fog. Ezt korábban már a McKinsey jelentés is megemlítette: „Az OECD szinte minden tagállama jelentős mértékben növelte oktatási kiadásait... Ennek ellenére csak kevés országnak sikerült az oktatási rendszer teljesítményében jelentős előrehaladást elérnie. Mint egy országos értékeléseket és nemzetközi összehasonlításokat összegző tanulmány kimutatta, számos ország esetében az oktatási rendszer teljesítménye egyáltalán nem javult, és volt olyan ország, ahol egyenesen romlott” (Barber, Mourshed, 2007. 10. o.).

2.2. Az oktatási teljesítmény mérése

Az ezredfordulóra valamennyi gazdaságilag fejlett országban felismerték, hogy a közoktatási intézmények teljesítményét objektív, ésszerű költségekkel mérhető, összehasonlítható eredménymutatókkal célszerű jellemezni. A közoktatási intézmények hatékony működésének az alapja, hogy a tevékenységük eredményét tükröző információkat mennyiben sikerül összegyűjteni, és az összegyűjtött információkhoz megfelelő értékelési rendszert és ösztönzőket kapcsolni (Kertesi, 2008).

Nemzetközi viszonylatban két nagyobb szervezet vizsgálatát fogom bemutatni, ugyanis ezek a legátfogóbb vizsgálatokat, elemzéseket végző szervezetek.

2.2.1. Nemzetközi felmérések

1) Az IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement – Tanulói Teljesítmények Vizsgálatának Nemzetközi Társasága)

Ez a szervezet különböző, elsősorban a tudástartalomra vonatkozó méréseket végez a közoktatás területén. Az általános iskola 4. osztályában szövegértést vizsgál, ezt röviden PIRLS-nek nevezik (Progress in International Reading Literacy Study – Nemzetközi Szövegértés-vizsgálat), valamint a matematikát és természettudományt a TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study – A matematika és természettudomány nemzetközi összehasonlító teljesítménymérése) keretében méri, míg a 8. osztályban csak a TIMSS-mérést végzik. A vizsgálatok, ahogy korábban említettem, elsősorban a megtanított tudástartalmak vizsgálatára irányulnak. A részt vevő országok saját alaptanterve alapján készül a kérdőív, ezért egy-egy ország eredményét a saját tantervi előírásához lehet viszonyítani. Az IEA-mérések oktatók, kutatók számára készülnek, jól jelezve, hogy az egyes tantárgyak oktatása milyen színvonalon történik (Balácsi, 2010).

A PIRLS-vizsgálatot 5 évente tartják. Magyarország az 1970 – 71-es mérésen vett részt először, azóta rendszeres résztvevő. A TIMSS-vizsgálatot 4 éves ciklusokban végzik 1995 óta. Magyarország mindegyik mérésen képviseltette magát.

2) A PISA (Programme for International Student Assessment – Nemzetközi Tanulói Teljesítménymérés Programja)

Ez egy gazdasági irányultságú szervezet, az OECD megrendelése alapján készíti a felméréseket. A felmérés elsődleges célja a mindennapi életben használható tudás, vagyis a diákok kompetenciáinak a vizsgálata.

A PISA felmérésének célcsoportját a tizenöt éves tanulók képezik, akiknek három területen méri a képességét: matematikából, szövegértésből és természettudományos ismeretekből. Azért erre a korosztályra esett a választás, mert az OECD-tagországokban a beiskolázási arányuk 100%, és a tanulók az előírt iskolakötelezettség vége felé járnak.

A felmérés háromévenként ismétlődik, először 2000-ben készült ilyen vizsgálat, a legutolsó 2012-ben volt. Tekintettel arra, hogy Magyarország 1996 óta az OECD tagja, így minden felmérésben részt vett.

Az IAE-mérésekkel ellentétben a PISA a teljes oktatási rendszert vizsgálja, s a különböző tantárgyakból származó képességek összességét próbálja mérni, tehát a közoktatási rendszerek eredményességének és legfontosabb jellemzőinek a kvalitatív mérése a feladata (Balázsi et al, 2010).

A PISA-felméréseknél minden országból 150 iskolát, továbbá minden iskolából 35 tanulót választanak ki. Ezzel összesen 5250 tanulót jelölnek ki a szervezők azzal a céllal, hogy országonként minimum 4500 diák írja meg a teszteket. A 2009-es és a 2012-es felmérésekben 34 OECD-ország és 31 partnerország vett részt (Balázsi et al, 2013).

A versenyképesség és a várható munkaerő minőségének szempontjából a PISA típusú mérés az, amely olyan adatokat szolgáltat, amelyekkel érdemes foglalkozni, mert az eredményeik reprezentatívnak tekinthetők, és viszonylag kevés a torzító tényező. A hazai mérések közül tehát a PISA-felmérés alapján a 2003 óta évente megtartott hazai kompetenciamérés eredményeit veszem figyelembe disszertációmban.

2.2.2. Magyarország eredményei az IEA- és a PISA-mérések tükrében

Az elmúlt évtizedekben egyre inkább előtérbe került az a nézet, hogy az oktatás akkor készít fel megfelelően a kor kihívásaira, ha az általános kompetenciák elsajátítását preferálja. A tanuló ezzel a versenyképes tudással nyomon tudja követni a folyamatos technikai és informatikai fejlődést, valamint a kor munkakövetelményeinek is képes lesz megfelelni.

Magyarország az 1990-es évek végéig a különböző IEA-felmérésekben jól teljesített, így az oktatási kormányzat csekély mértékben vagy egyáltalán nem foglalkozott az oktatásban felmerülő problémákkal. Az eredmények azt igazolták, hogy az oktatás megfelelő színvonalon és keretek között zajlik, ezért nem történt érdemi változtatás (Báthory, 2002).

1. táblázat: Magyarország néhány IEA-vizsgálatának eredménye az 1970-es évektől az ezredfordulóig

Felmérés éve	Eredmény a teljes teszt alapján	Eredmény a természettudományos gondolkodás alapján	Felmérésben résztvevő nemzetek száma
1970	2. hely	10. hely	14
1983	1. hely	9. hely	24
1995	12. hely	20-23. hely	41
1999	3. hely	12. hely	39

Forrás: Báthory, 2002.

A 2000-ben végrehajtott PISA-felmérés azonban rávilágított a lényegi problémákra. Hazánk a középmezőny második felébe sorolódott, és az OECD átlagát sem érte el. A várt első, esetlegesen második kategória helyett a harmadik, azaz az átlagosnál alacsonyabb teljesítményű országok közé rangsorolták. Hasonló helyzetbe került Németország, Csehország, Lengyelország is. A PISA-felmérés nem egyfajta országok közötti

versenyt fémjelez, hanem a különböző oktatási rendszerek hatékonyságát mutatja. Az értékelés szerint teljes mértékben lehetetlen leképezni más ország/országok oktatási rendszerét a hagyományok különbözősége, az eltérő földrajzi, gazdasági, társadalmi viszonyok miatt, de példaértékűek lehetnek egyes területek, s az onnan származó tapasztalatokat a saját rendszer kialakításánál érdemes figyelembe venni. Leginkább az egyes országok saját rendszerének hatékonysága mérhető a sorozatos mérések eredményeivel (OECD, PISA, 2000), tehát az idősoros elemzés a célszerű.

A PISA első két mérése (2000 és 2003) alapján mindhárom mérési területen kiszámították az OECD-országok tanulóinak átlagát, és ezt a képességskálán 500 pontra értékelték úgy, hogy a szórás 100 pont legyen. A tanulókat az eredményük alapján hat képességszintre sorolják. A legjobbak (6. képességszint) minimális pontja 698 pont, az 5. képességszint minimális pontja 626 pont, a 4.-nél 553 pont, a 3.-nál 480 pont, a 2.-nél 407, a leggyengébbek pedig ennél alacsonyabb pontot értek el (Balázsi et al, 2013).

Különböző országok esetén a három terület (szövegértés, matematika, természettudomány) számtani eredményét hasonlítom össze.

2. táblázat: Néhány ország eredménye a PISA 2000 vizsgálata alapján

Ország	Finn-ország	Cseh-ország	Német-ország	Magyar-ország	Lengyel-ország	OECD-átlag
Átlagos teljesítmény	546	492	484	480	479	505

Forrás: saját szerkesztés, az OECD, PISA 2000 adatok alapján

Az első PISA-mérés eredménye nagyon meglepte a közoktatás vezetőit, irányítóit. A hasonló, azaz a vártnál gyengébb eredményt nyújtó országok

ugyancsak nekiláttak a reformok megvalósításának, oktatási rendszerük korszerűsítésének valamint a finanszírozás mértékének növelésének.

Magyarországon kívül néhány hasonló helyzetben levő ország eredménye látható a következő táblázatban. Finnország a világ egyik legjobban működő oktatási rendszerével kiváló teljesítményt nyújtva jelenik meg. Csehország, Németország, Lengyelország esetét a PISA 2000-es felmérés alapján történt hasonló besorolás miatt érdemes megnézni.

3. táblázat: Néhány ország átlageredménye a 2000-2012. évi PISA-vizsgálata alapján

Ország	Finn-ország	Cseh-ország	Német-ország	Lengyel-ország	Magyar-ország	OECD-átlag
2000	540	500	487	477	488	505
2003	545	509	498	495	492	500
2006	553	502	505	500	492	492
2009	544	490	510	501	496	493
2012	529	500	515	520	486	497

Forrás: saját szerkesztés az OECD 2000, OECD 2003, OECD 2006, OECD 2009, OECD 2012 adatok alapján

Finnország a kezdeti kiváló teljesítményét követően kicsit visszaesett, de így is az egyik legjobban teljesítő ország. Csehország és Németország 2000-ben még hasonló eredményt ért el, mint Magyarország. 2012-re viszont nemcsak hazánk teljesítményét, hanem az OECD átlagát is meghaladták. A táblázat elemzésekor Lengyelországnál lehet leginkább az eredmények növekedését látni. 2000-ben még 11 ponttal álltak mögöttünk, 2012-re pedig 34 ponttal megelőztek minket. Az oka valószínűleg az, hogy Lengyelországban a 2000-es évek közepén oktatási reformot hajtottak végre. Magyarország azon kevés országok közé tartozik, amely az elmúlt 12 évben nem tudott fejlődést felmutatni.

A következőkben a PISA-eredményeket mérési területenként vizsgálom meg Magyarországon.

4. táblázat: Magyarország PISA-eredményei felmérési területenként 2000-2012-ben

	2000	2003	2006	2009	2012
Szövegértés	480	482	482	494	488
Matematika	488	490	491	490	477
Természettudomány	496	503	504	503	494
Átlag	488	492	492	496	486

Forrás: saját szerkesztés az OECD 2000, OECD 2003, OECD 2006, OECD 2009, OECD 2012 adatok alapján

A magyar eredmények változó tendenciát mutatnak. 2000 és 2009 között stagnálás, illetve kisebb növekedés látható, viszont 2012-re mindhárom területen pontszámcsökkenés tapasztalható, ami nyilvánvalóan romlást jelent a diákok kompetenciakészségében. A matematikai és a természettudományos méréseknél a 2012-es volt a leggyengébb teljesítmény.

A felmérés minden területen a képességi szinteket is méri. A szövegértés esetén azért fontos megnézni a legalsó két szintet, mert az ide besorolt tanulók egyáltalán nem tudják értelmezni azt a szöveget, amit olvastak. Ezáltal nehezen alkalmazható és képezhető munkavállalók lesznek. Amíg 2006-ban a magyar diákok a szövegértésben a minimálisan elfogadható szintet 20,5%-ban nem tudták teljesíteni, addig 2009-ben ez az érték már csak 17,6% volt, 2012-ben pedig 19% az értékelhetetlen eredmény. Mindez pontszámokban a 2012-es képességszintek alapján a következő:

1.b. képességszint, amelynél a tanulók a 335 pontot sem érték el 5,2% (OECD-átlag: 4,4%)

1.a. képességszint, 336-407 pont között 13,8% (OECD-átlaga 12,3%)

Tehát a magyar tanulók több mint ötöde nem tudja értelmezni a leírt feladatokat.

2. képességszint 407-480 pont között 24,3 % (OECD-átlaga 23,5%)

Ebből látható, hogy a 15 éves tanulók közel 43%-a komoly szövegértési problémával küzd. Az OECD átlaga az alsó két szinten 40%.

A legmagasabb két szinten a magyar diákok mindössze 5,7%-a található.

5. képességszint, 626-698 pont között 5,3% (OECD-átlaga 7,3%)

A legmagasabb, 6. képességszinten 698 pont felett 0,4% (OECD-átlaga 1,1%) (Balázsi et al, 2013). Ez egyértelműen elfogadhatatlan eredmény.

A PISA-mérések a tanulmányi eredményeken kívül vizsgálják a tanulók szociális, kulturális és a család gazdasági háttérét is. Ezeket a tanulókat befolyásoló tényezőket megpróbálják összevetni a tanulmányi eredményekkel. 2000 óta minden mérésnél kiderül, hogy a magyar oktatási rendszer nem képes kezelni a tanulók szociokulturális háttéréből eredő különbségeket. A 2012-es matematikaeredményénél a felmért országok között nálunk az egyik legszorosabb a kapcsolat, több mint 30%, a háttérváltozók – pl. szülők iskolai végzettsége, család gazdasági helyzete, otthoni könyvek száma stb. – és a mért teljesítmény között (Balázsi et al, 2013).

Az eredmények arra utaltak, hogy a magyar közoktatásban reformot szükséges végrehajtani. Az oktatás reformja 2012-től elkezdődött, de ennek eredményét csak hosszú távon lehet majd mérni.

2.2.3. Hazai kompetenciamérések országos eredményei

A PISA-mérések alapján 2003-tól évente³ mérik a hazai matematika és szövegértés tanulói kompetenciáit 6., 8. és 10. osztályban. A felmérésben évfolyamonként közel 100 000 diák vesz részt. A felmérésnél 6. és 8. osztályban közel 2400, 10. osztályban 500 intézményben oldották meg a

³ 2005-ben nem volt kompetenciamérés

tesztet (Auxné et al, 2012). A mérés nemcsak az országos eredményeket tükrözi, hanem az iskolatípusok, régiók, megyék közötti különbségekre is megpróbál rámutatni.

Egy valószínűségi modell segítségével a feladatokat és a tanulókat közös skálára helyezik az eredmény értékelésénél. Az első, 2003-as kompetenciamérésben szerepelt tanulók eredményeinek átlageredményét 500 pontban, szórását 100 pontban határozták meg. Az adott év eredményeit erre a rögzített képességskálára rendezik. Az évek közötti összehasonlíthatóságot az ún. Core-teszt teszi lehetővé, amelyet minden évben országos reprezentatív mintán vesznek fel, tartalma változatlan és titkos (OH, 2009). A szakemberek 2008-tól új mérési rendszert vezettek be. Ezért a hazai kompetenciamérés eredményeit két külön táblázatban lehet elemezni.

5. táblázat: 2003-2009. évi hazai kompetenciamérés országos átlageredményei

Osztály	Tantárgy	2003	2004	2006	2007	2008	2009
6. osztály	matematika	500	505	493	500	499	489
	szövegértés	500	509	512	516	519	513
8. osztály	matematika	-	500	494	491	497	484
	szövegértés	-	500	497	497	506	502
10. osztály	matematika	500	497	499	499	490	489
	szövegértés	500	499	501	506	497	496

Forrás: OH, 2009.

A matematikaeredmények mindegyik évfolyamon a kezdeti eredményhez képest kismértékben csökkennek. A szövegértés 6. osztályban még növekszik, 8. osztályban stagnál, 10. osztályban pedig csökken.

Az oktatási szakembereket nem pusztán az évfolyamok eredménye érdekelte, hanem az egyes tanulók, évfolyamok fejlődése, eredményeinek változása is. A 2008-as felméréstől kezdve ezért új mérési szisztémát alakítottak ki, amely alapján a tanulók eredményeit mindhárom mérésnél figyelembe tudják venni. A tanulók képességeinek mérését új skála szerint határozták meg. Már nemcsak egy-egy évfolyam eredményeit, hanem mindhárom évfolyam feladatait és mindhárom évfolyam tanulóinak válaszait is figyelembe vették. Az új skála már a 6. osztályos eredményt veszi kiinduló pontnak 1500 pontos átlaggal és 200 pontos szórással. Minden eredményt ehhez lehet hasonlítani (Balázsi et al, 2011).

Mivel ettől kezdve nemcsak évfolyamonként történik az összevetés, ezért szimpla matematikai módszerrel a korábban kapott kompetenciaeredményeket nem lehet átszámítani az új kompetenciaeredményekre. 2008-tól az új mérési eredményeket külön érdemes megvizsgálni.

6. táblázat: 2008-2012. évi hazai kompetenciamérések átlageredménye

Osztály	Tantárgy	2008	2009	2010	2011	2012
6. osztály	matematika	1500	1484	1489	1486	1489
	szövegértés	1500	1489	1483	1465	1472
8. osztály	matematika	1601	1605	1622	1601	1612
	szövegértés	1579	1564	1583	1577	1567
10. osztály	matematika	1648	1618	1613	1635	1632
	szövegértés	1609	1615	1620	1617	1603

Forrás: Auxné et al, 2012.

Az a tapasztalatom gyakorló középiskolai tanárként, hogy az általános iskolákból egyre gyengébb képességű tanulók érkeznek hozzánk. Mindezt alátámasztják a kompetenciamérések eredményei is. Az utóbbi négy évben a hazai kompetenciamérések eredménye romló tendenciát mutat. 2003-2009 között a 6. osztályban még minimális növekedés volt jellemző, míg 2008-tól 2012-ig csökkenés, illetve stagnálás tapasztalható.

A 8. osztályos eredmények a korábbi évekhez hasonlóan mindkét tantárgyból stagnálást jeleznek. A PISA-felméréshez közelálló 10. osztály szövegértésben kis javulás után csökkenő, matematikából stagnáló eredményt mutat.

A PISA-méréseknél statisztikailag kimutatható változás nem tapasztalható. A hazai adatok ezeket alátámasztják, sőt ezt 2011-ig meg is erősítik. Tehát az elmúlt tíz évben a magyar oktatás a kompetenciamérés eredményének szempontjából egy helyben áll.

2.2.4. Az oktatás színvonala és a gazdasági növekedés

Egy 2010-ben megjelent OECD-tanulmány – Az alacsony oktatási teljesítmény magas költsége⁴ – szerint a PISA-eredmények növekedése drasztikus GDP-növekedést jelenthet. A tanulók kompetenciájának növekedését a munkaerőpiac kamatoztathatja. A gazdasági növekedés eléréséhez a tanulmány három modellt mutat be (Hanushek, Woessmann, 2010).

Az *első modell* lényegi feltevése, hogy a PISA-teszteken összesen 25 pontos növekedést érjenek el a tagországok az elkövetkező 20 évben. Ez mindössze évi 1,25 pontos növekedést jelent. Amennyiben a PISA pontszámok növekedését egy ország tartani tudja, akkor várhatóan 20-30 év múlva 3%-al magasabb GDP-t tud elérni annál, mintha ezt nem tenné. A 3% nem tűnik nagynak, de magas számokat kapunk, ha bármely OECD-tagország teljes GDP-összegére vetítjük. Ez Magyarországon a 2009. évi GDP-t figyelembe véve kb. 782 milliárd Ft növekedést jelentene. Amennyiben a változás dinamikusan történik, akkor 2050-re 5,5%, 2070-re 14,2%, 2090-re pedig 24,3%-os GDP-növekedést prognosztizál a tanulmány. A javasolt pontszámnövekedés nem tűnik elérhetetlen célnak a tanulmány szerint, mert Lengyelország (a legnagyobb növekedést produkálva az összes ország között) 2000 és 2006 között 29 pontot javított szövegértésben, 2012-re pedig összesen 39 pontot.

A *második modell* a legjobb pontszámot elérő finn tanulók eredményét veszi alapul. A cél, hogy ez legyen az OECD-országok átlaga, vagyis minden ország a finnek mostani eredményét érje el. Ebben a modellben Finnországnak nem kell növekednie, Japánnak, Dél-Koreának csak 5-5,

⁴ A mű eredeti címe: The High Cost of Low Educational Performance

míg Mexikónak 114 pontos változásra lenne szüksége. Az OECD tagországoknak ez átlagosan 50 pontos emelkedést jelentene. Az USA-nak hatszoros, Németországnak ötszörös GDP növekedést eredményezne a tanulmány szerint. Hazánk Finnország mögött az egyes területeken átlagosan 60 ponttal⁵ van lemaradva. Amennyiben ezt a hátrányt sikerülne 20 év alatt ledolgozni, akkor ez a GDP közel 584%-os emelkedését jelentené.⁶ Ez évi 2,5-3 pont emelkedése lenne, ami elméletileg nem lehetetlen (Hanushek, Woessmann, 2010).

A *harmadik modell* szerint minden tanulót egy minimális képzettségi szintre szükséges eljuttatni. A tanulóknak mindhárom területen legalább 400 pontot kell elérniük. Bár az OECD-átlag 500 pont felett van, a tanulók 18%-a ezt a kritériumot nem teljesíti. Finnország és Korea ebben is nagyon jól áll (10% alatti a nem teljesítő tanulók száma), de Mexikó és Törökország tanulóinak 40%-a nem éri el a minimális szintet. Magyarország az OECD átlagához közel található a rangsorban. Érdekes külön is megvizsgálni a minimális képességeket csak a szövegértés területén. Akiknek a szövegértésben nem sikerül a minimumot elérni, azok valószínűleg nem juthatnak tartósan munkához, mert a feladatok megértésében is elmaradnak a többiektől. Amíg ez az arány Finnországban 4,7% és Koreában a 6%-ot sem éri el, addig Mexikóban 47,1%. Magyarországon pedig 20,6%, vagyis minden ötödik diákot jelenti. Ezeknek a tanulóknak – bár olvasni tudnak – a szövegértéssel gondjaik vannak.

⁵ PISA 2006. évi felmérés, részletesen lásd a 3. táblázatban.

⁶ Csapó Benő: A sokkoló gazdasági növekedés titka c. cikkében foglalkozik Hanushek és Woessmann tanulmányával.

Elérhető: http://fn.hir24.hu/itthon/2010/03/16/sokkolo_gazdasagi_novekedes_titka

A tanulmány (Hanushek, Woessmann, 2010) a modelleket számtalan gazdasági, statisztikai számítással támasztja alá az 1960 és 2000 közötti időszakra vonatkozóan. Ezekből az adatokból következtet a három modellben található, pontszámemelkedésből származó gazdasági növekedés mértékére. A bemutatott GDP-növekedési mértékek néhol túlzónak tűnhetnek, mindenesetre biztosak lehetünk benne, hogy magasan képzett munkaerővel jobb eredményeket lehet elérni. Az OECD-tanulmány célja az, hogy a döntési helyzetben levő politikusok ezt megértsék. A politikusok általában választási ciklusokban gondolkodnak, az oktatási reform viszont leginkább 20 – 30 év múlva érhet be. A tanulmány végkövetkeztetése úgy foglalható össze, hogy hosszú távon az oktatásba fektetett tőke sokszorosán megtérülhet. Így nemzetstratégiai kérdés, hogy ebben hosszú távon egyetértsenek a politikusok is.

Az alacsony oktatási teljesítmény magas költsége (Hanushek, Woessmann, 2010) című tanulmány modelljeit érdemes megnézni Magyarországra vonatkozóan.

Az első modell szerint az elkövetkező 20 évben a kompetencia-eredményekben átlagosan (minden területen) 25 pont növekedést kellene megcélozni. Ez évente 1,25 pontot jelent. A magyar diákok PISA-eredménye 9 év alatt átlagosan 8 pontot emelkedett az elvárt 11,25 ponttal szemben. Biztató viszont, hogy 2006 és 2009 között már elérte az ajánlott évi 1,25 pont emelkedést, vagyis a három év alatt elvárható 3,75 pontos növekedést teljesítette. 2012-re viszont a kiinduló pontszám alá süllyedt.

A hazai kompetenciamérés eredménye összességében egyértelmű csökkenést mutat. 2007-ig emelkedés jellemezte az adatokat, azóta viszont erőteljes a csökkenés. A tendenciák nem kedvezőek, még akkor sem, ha a

számunkra legjobb területen, a természettudomány területén nem volt hazai mérés.

A hazai kompetenciamérés hasonló módon történik, mint a PISA-felmérés. Az eltérés a két esetben szignifikánsan nem jelentős, ezért leginkább stagnálásnak tekinthetjük az eredményeket.

A második modell a magyar eredmények tekintetében még nehezebben kivitelezhető. A finnek eredményét kellene 20 – 30 év alatt behozni. A 2009-es PISA-felmérés alapján a lemaradásunk szövegértésből 42, matematikából 51, természettudományból 51 pont. Több mint kétszer akkora javulásra lenne szükségünk, mit az első modell szerint. Az elmúlt tíz év tapasztalata alapján ez szinte lehetetlen, még úgy is, hogy közben a 2012-es felmérés alapján a finn tanulók eredményei is csökkentek.

A harmadik modell értelmében minden tanulónak a minimális 400 pontot kellene elérnie. Azoknak a tanulónak, akik ezt nem teljesítik, nagy az esélyük a társadalmon belüli leszakadásra.

A PISA-elemzések 6 (szövegértés esetén 5) csoportba osztják az eredményeket. A 6. képességi szintet érik el a kiváló tanulók, az 1. szintet pedig a leggyengébbek. Az 1. szint alatt teljesítők eredménye értékelhetetlen. A harmadik modell azt sugallja, hogy 2030-tól minden diák érje el minimum a 2. képességi szintet. Azoknak az aránya, akik a 2006-os mérés alkalmával szövegértésből nem érték el az elfogadható 2. szintet OECD-átlagban a diákok 20,2%, Magyarország esetében 20,5% volt. Ez minden ötödik tanulót jelenti. 2009-re viszont a magyar diákok már csak 17,6%-ban értek el gyenge eredményt, 2012-re viszont ez ismét emelkedett, 19% lett.

Matematikából 2006-ban az 1. képességi szinten, illetve alatta 21,2%-ban (OECD-átlaga 26,3%) teljesítettek a magyar tanulók. A 2009-es felmérés szerint tanulóink 22,3%-a nem érte el a 2. szintet, 2012-ben pedig 28,1%. A PISA a 2. szintet tekintve az alkalmazott matematikai műveltség alapszintjének, amelynek elérése minimálisan szükséges a modern társadalmi életben való hatékony részvételhez (Balázsi et al, 2013).

A matematikai eredményekből látszik, hogy mérésenként nagymértékben növekszik azoknak a tanulóknak a létszáma, akik minimális matematikai tudással rendelkeznek.

A minimális követelményt a három terület közül matematikából érték el a legkevesebben Magyarországon. Hasonlóan a szövegértéshez, ezen a területen alapvető cél lenne minden negyedik tanuló felzárkóztatása.

A fenti problémák ellenére a három terület közül a természettudományokban teljesítünk a legjobban, itt az OECD átlagát is meghaladták a magyar diákok. 2006-ban az 1. képességi szinten, illetve alatta a magyar tanulók 15%-a (OECD-átlaga 19,2%) teljesített. 2009-re ez 14,2%-ra, majd 2012-ben 14%-ra (OECD-átlaga 13%) csökkent. A három mérési terület közül ebben állunk a legjobban, de a 2012-es mérés alkalmával az OECD-átlag alá kerültünk.

A minimális szintet el nem érő tanulók aránya átlagosan 19%. A 2000-es és 2003-as PISA-felmérésnél is ennyi volt a gyengén teljesítő diák. Mivel nem biztos, hogy minden területen ugyanazok a diákok a leggyengébbek, kijelenthető, hogy minden ötödik magyar tanulónak nagy az esélye a munkaerőpiacról való lemaradásra. A harmadik modell azt tanácsolja, hogy a közoktatás a gyengén tanulókat felzárkóztatva biztosítsa nekik a minimális tudást.

Összességében a harmadik modell megvalósítása egyben az első modellt is megoldhatja. Ha minden tanuló eléri a 2. szintet, akkor valószínűleg a 25 pontos emelkedést is teljesíteni lehet. A lemaradó tanulók aránya a mért időszakban nem változott, ahogy a kompetenciamérés eredménye sem. Érdemes megvizsgálni, hogy az elmúlt 8 – 10 évben miért stagnál a közoktatás Magyarországon. A szakemberek két területet jelöltek meg indokként: az elmaradt oktatási reformot és a rossz finanszírozást. 2013-tól a kormányzat elkezdte a reformok bevezetését, majd az oktatásfinanszírozás megváltoztatását. Erről az előzőekben már írtam. A reformok és az esélyegyenlőséget megteremtő finanszírozás lehetőséget ad hosszú távon, hogy a fejezetben harmadik stratégiaként felvázolt felzárkóztató oktatás erősítése folytán, egyre kevesebb olyan tanuló kerüljön ki az iskolarendszerből, akik kompetenciájuk alapján alkalmatlanok a minőségi munkavállalásra.

Az Európai Tanács csúcserkeztein (pl. Kölni Csúcs, Helsinki Csúcs) rendszeresen szerepelt a versenyképesség kérdése. A 2000-ben a Lisszaboni Csúcson megfogalmazott új stratégiai célkitűzés szerint az Európai Uniónak olyan tudásalapú gazdasággá kell válnia a világban, amely a legversenyképesebb és a legdinamikusabb, s amely fenntartható gazdasági növekedésre képes, több munkahely teremtésével és nagyobb társadalmi kohézióval. A gazdasági növekedést, ehhez átlagosan évi 3%-ban szükséges biztosítani (Gács, 2005). Hanushek és Woessmann munkájából kiderül, hogy az oktatási teljesítmények növekedései maguk után vonhatják egy-egy ország, régió gazdasági növekedését. Az oktatási teljesítményeket leginkább a kompetenciamérések eredményeivel tudjuk meghatározni. Az eredmények javulása magában hordozza a munkaerő minőségének javulását, amely hosszú távon kedvezően hathat az ország gazdasági teljesítményére, valamint versenyképességére.

A magyarországi versenyképességre hatással van a munkavállalók kompetenciája, amelyet alapvetően az oktatás biztosít számukra. Ezt támasztja alá a versenyképesség meghatározására vonatkozó definíció: *„Egy nemzetgazdaság versenyképessége alatt azt a képességet értjük, hogy az adott nemzetgazdaság úgy tud létrehozni, felhasználni, illetve a globális verseny keretei között értékesíteni termékeket és szolgáltatásokat, hogy közben saját termelési tényezőinek hozadéka és ezzel párhuzamosan állampolgárainak jóléte fenntartható módon növekszik”* (Versenyképességi helyzetértékelés, 2011. 5. o).

A versenyképességi mérésekben az oktatási indikátorok fontos szerepet játszanak. Az indikátorok értékét ezért alapvetően meghatározzák a kompetenciamérések eredményei. Az 5.5. fejezetben a versenyképességet meghatározó oktatási indikátorokkal próbálom majd magyarázni a hazai kompetenciamérés eredményeit egy lineáris regressziós modellben.

2.3. Nemzetközi kitekintés

2.3.1. A német oktatási rendszer

A magyar szakképzés megreformálását a szakemberek és politikusok 2011. év elején kezdték. A német duális szakképzési rendszert tartották a legjobbnak. A német duális képzés átfogó tanulmányozása után nagyon sok elemét építették be az új szakképzési törvénybe (2011. évi CLXXXVII. tv.). Az új törvény bevezetése 2013. szeptember 1-jén történt.

A német szakképzési rendszernek több olyan előnye is van, amelyektől hazánkban is pozitív változásokat remélnek mind oktatási, mind gazdasági szempontból.

Németország gazdasági erejét, magas életszínvonalát a német Szövetségi Oktatási és Kutatási Minisztérium szerint elsősorban innovatív termékeinek, kiváló infrastruktúrájának és stabil demokratikus kultúrájának köszönheti. A sikerhez kulcsfontosságú tényezőnek tartják a magas szinten képzett, ugyanakkor az új kihívásokhoz rugalmasan alkalmazkodni képes munkaerőt, amely versenyképes emberi tőkét képvisel (BMBF-d, 2010). Ezért Németországban kiemelt szerepet kap az oktatás és szakképzés folyamatos fejlesztése, alakítása.

1) A német oktatási rendszer rövid áttekintése

Németországban a diákok tartományonként eltérően a 9. vagy 10. osztályig tankötelesek. Az óvoda 3–6 éves korig vehető igénybe, de nem kötelező (MKIK, 2007).

Az iskolai oktatás a tartományok hatásköre, ezért különböző iskolatípusok vannak, amely nehezíti a rendszer áttekinthetőségét. Ugyanakkor a közös általános alap biztosítja az iskolai végzettségek kölcsönös elismerését (BMBF-b, 2011).

A tanulók a négyosztályos elemi iskola (Grundschule) után négyféle iskolában tanulhatnak tovább. A Hauptschule 5-től 9 – 10. osztályig tart, és általános oktatást biztosít. Elvégzése a legalacsonyabb szintű, szakképesítésre jogosító szakmai érettségit biztosítja (Berufschulreife). A Realschule 5 – 10. osztályig tart a legtöbb tartományban. Középszintű érettségit (mittlere Reife) biztosít, amely a szakképzésen túl középszintű hivatalnoki képzésekre is feljogosít, valamint továbbtanulásra szakfelsőiskolában (Berufskolleg/Höhere Beruffachschule vagy Fachoberschule) vagy a gimnázium felső tagozatában (11 – 13. osztály). A viszonylag új, de már a tartományok többségében megtalálható

Gesamtschule a Hauptschule és a Realschule pedagógiai és szervezeti tartalmát ötvözi, ugyanakkor 7. osztálytól kétféle szinten oktatnak egyes tantárgyakat a továbbtanulási irányok függvényében. A diákok mind a szakképesítésre jogosító érettségit, mind a középszintű érettségit megszerezhetik attól függően, hogy 9. vagy 10. osztályig végzik el sikeresen az iskolát. (How to Germany, 2010).

A Gymnasium 5 – 13. osztályig tart, ez gimnáziumi érettségivel (Abitur) zárul. A szak-felsőiskola elvégzésével a diákok a duális szakképzési rendszerben vagy szakfőiskolán (Fachhochschule) folytathatják tanulmányaikat, míg a gimnáziumi érettségi feljogosít mind a szakfőiskolai, mind az egyetemi tanulmányokra. (Az Abitur megszerezhető a Fachoberschule elvégzése után is, további egy év tanulással.) A felsőoktatásban a diákok 3 – 5 év alatt szerezhettek diplomát (How to Germany, 2010).

2) A szakképzés formái

A német szakképzés jelentős részben az ún. duális rendszerben történik. A szakmát tanuló fiatalok mintegy kétharmada lép tovább ebbe a szakképzési formába (BMBF-a, 2010). A duális rendszer lényege, hogy a tartományok által működtetett szakképző iskolák és a vállalatok együtt biztosítják a fiatalok szakképzését. A vállalatok felelnek a gyakorlati képzésért, míg az iskola az általános műveltséghez tartozó, valamint a szakmához kapcsolódó elméleti tárgyakat tanítja. A képzés ideje 2 – 3,5 évig terjedhet. A tanulók heti 3-4 napot töltenek gyakorlati képzéssel a vállalatoknál, és heti 1-2 napot az iskolában (BMBF-b, 2011). A duális rendszerben történő továbbtanulás egyetlen feltétele, hogy a tanuló a kötelező oktatás keretében valamelyik középszintű iskolát elvégezze. Ugyanakkor a

vállalatok döntenek arról, hogy az általuk felajánlott helyekre jelentkező tanulók közül kikkel kötnek tanulószerveződést.

A duális képzés mellett szakképesítés szerezhető még a tartományok által fenntartott teljes idős szakiskolákban is (Berufsfachschule). Ezek egy része azoknak a fiataloknak nyújt képzést, akiknek nem sikerült bekerülniük egyetlen vállalati képzőhelyre sem. A képzési idő általában 3 év. Az így szerezhető végzettség formálisan egyenrangú a duális rendszerben megszerzett, kamarák által kiadott bizonyítvánnyal igazolt végzettséggel, ám piaci értéke alacsonyabb annál (MKIK, 2007). A 2005-ös új szakképzési törvény ezért kimondja, hogy lehetőség szerint hozzáférhetővé kell tenni a teljes idős iskolában végzett fiatalok számára is a kamaráknál letehető vizsgákat. Teljes idős szakiskolák tanítják továbbá azokat a szakmákat, amelyek vállalati képzőhelyen nem vagy nehezen, illetve túl költségesen oktathatók. A képzés üzemén kívüli vegyes rendszerben is folyhat (ausserbetriebliche Berufsbildung). A diákok ilyen esetben egyrészt a szakképző iskola részidős képzésében, másrészt üzemén kívüli szakképző központokban tanulnak. A gyakorlati képzés egy része akár vállalatoknál is történhet, a lényeg, hogy ez a fajta képzés teljes egészében közpénzekből finanszírozott. Ezáltal gyakorlatorientáltabbá válik a duális rendszerből kimaradt tanulók képzése. Ez a megoldás hivatott segíteni azokban a régiókban, ahol a vállalatok nem kínálnak elegendő képzőhelyet, illetve a tanulási nehézségekkel küzdő és hátrányos helyzetű fiataloknak nyújtanak segítséget (MKIK, 2007).

Arra is lehetőség van, hogy a képzőhelyet nem találó fiatalok egyéves előkészítő vagy alapozó programon vegyenek részt, és utána újra jelentkezzenek a duális képzési rendszerbe. Az előkészítő programokon

részt vevő tanulók az új szakképzési törvény szerint kreditpontokat kapnak, amelyeket későbbi szakmai tanulmányaik során beszámíthatnak (BMBF-c, 2010).

3) Az oktatásfinanszírozás

A kötelező iskolai oktatást a szövetségi kormány, a tartományi kormányok és az önkormányzatok finanszírozzák. A forrásokat több mint 90%-ban a tartományok és az önkormányzatok biztosítják. A tartományok finanszírozzák például a pedagógusok bérét, viszont az önkormányzatok biztosítják többek között az egyéb alkalmazottak fizetését és az épületek fenntartását.

A duális rendszerben a vállalatok viselik a szakképzés költségeinek oroszlánrészét. Ez a cégek számára viszont, amint már korábban megállapítást nyert, több szempontból is megtérül. 2007-ben a vállalatok mintegy 23,8 milliárd eurót investáltak a duális rendszerbe (Heine, 2010). Ebbe beletartozik például az oktatók és a tanulók bérezése, a képzéshez szükséges felszerelések és anyagok költsége. A szakképző iskolákat a tartományi kormányok tartják fenn. 2007-ben a szakképző iskolákra összesen 7,4 milliárd eurót költöttek, ebből a duális rendszerhez tartozó részidős szakképző iskolák fenntartására 3,1 milliárd eurót fordítottak. A szövetségi kormány is évente biztosít forrásokat a szakképzés fejlesztésére, támogatására. A 2010-es költségvetésben 71%-kal emelték ennek összegét 193 millió euróra, majd 2011-ben további 160 millió euróval növelték (BMFB-e, 2010).

2.3.2. A finn oktatási rendszer

1) A „finn csoda”

Finnország évek óta az élvonalban található a PISA-felmérések eredményeit tekintve. A 2009-es PISA-felmérésen pl. az OECD-országok között a 2. helyen végzett az olvasás és a matematika, és 1. helyen a természettudományos kompetenciák terén. Ezzel egyidejűleg a World Economic Forum jelentése szerint (The Global Competitiveness Report, 2011) ez a népességét tekintve nem túl nagy ország a 7. helyen áll versenyképesség tekintetében. Egy ilyen jól teljesítő ország oktatási rendszerének sajátosságait érdemes tehát megvizsgálni, hogy lássuk, melyek azok a tényezők, amelyek a sikerhez hozzájárultak és más országok számára is megfontolandók.

2) A finn oktatási és szakképzési rendszer rövid áttekintése

Finnország alkotmánya alapvető jogként rögzíti az oktatáshoz és kultúrához való jogot. Az iskola 9. osztályig kötelező és ingyenes, de a továbbtanulás is jórészt tandíjmentes, beleértve az egyetemeket is. Az első osztályt hétéves korukban kezdik a gyerekek. Az önkormányzatok óvodákat is tartanak fenn, az iskolát megelőző egy évben az óvodai nevelés ingyenes, de nem kötelező. A finn Oktatási és Kutatási Minisztérium a versenyképesség alapkövének tekinti az oktatást, amely területén legfontosabb törekvései a minőség, hatékonyság, esélyegyenlőség és nemzetköziség (MEC-a, 2011). A kormány négyévente összeállít egy tervet az oktatás és kutatás fejlesztésére.

A gyermekeket az alapfokú oktatás első hat évében egyetemet végzett „általános tanárok” tanítják, majd a következő három évben szaktanárok (Benedek, 2011). Az alapfokú oktatásból kikerülve a diákok középiskolában vagy szakképzésben tanulhatnak tovább – mindkettő jellemzően 3 évig tart. Az alapfokú oktatás után a diákok 54,5%-a folytatja tanulmányait középiskolában, és 38,5%-uk ún. „kezdeti” szakképzésben tanul tovább. 2,5%-uk elvégzi az alapfokú iskola fakultatív 10. osztályát, ahol lehetőségük van tanulmányi eredményeiken javítani. Finnországban a 25 – 34 éves korosztály 90%-a legalább a középfokú oktatás felső szintjének megfelelő iskolát végzett (FNBE-b, 2008). Bizonyos iskolákban lehetőség van arra is, hogy a diákok egyszerre vegyenek részt szakképzésben és szerezzenek általános érettségit. A szakképző iskola három évig tart, ebből legalább fél év a gyakorlati helyen töltött képzési idő. Azok a fiatalok, akik már dolgoznak, szintén szerezhethetnek szakmai bizonyítványt gyakornoki képzés és szakmai vizsga keretében (FNBE-b, 2008). A diákok mind a középiskolát, mind a szakképzést követően folytathatják felsőfokú tanulmányaikat politechnikumban (szakfőiskola) vagy egyetemen. A politechnikum 3,5 – 4,5 évig tart, és a munkaerő-piaci igényeknek megfelelően szakmai jellegű felsőfokú képzést nyújt. A politechnikum elvégzése után, valamint három év munkatapasztalattal az adott szakterületen, lehetőség van szakfőiskolai mesterdiploma szerzésére is. A felsőfokú végzettségűek aránya meghaladja az OECD-átlagot: a 25-34 éves korosztályban 38% (OECD-átlaga 35%), a 35 – 44 éves korosztályban 44% (OECD-átlaga 29%) (Educations at a Glance, 2010).

Mindezek mellett minden szinten biztosított a felnőttoktatás.

3) Az oktatás finanszírozása

Finnország 2007-ben a GDP 5,6%-át költötte az oktatási intézmények finanszírozására, ami 0,1%-kal marad el az OECD-átlagtól.

Az iskolai oktatást nagyrészt a központi költségvetés és a helyi önkormányzatok finanszírozzák. Az alapfokú oktatásban nem csak tandíjat nem kell fizetni, de a tankönyveket is ingyen kapják a diákok, továbbá ingyenes az iskolai étkeztetés, és az iskolába való utazás is díjmentes. A közép- és felsőfokú oktatás is tandíjmentes, bár a tanulók itt már maguk vásárolják meg a tankönyveket. A középiskolákban és középfokú szakképzésben az iskolai étkeztetés továbbra is ingyenes, az utazáshoz pedig a rászorulóknak támogatást igényelhetnek. Az egyetem és politechnikum is tandíjmentes, de a hallgatók fizetnek a tankönyvekért, étkezésért és utazásért. A felnőttképző intézmények szerény tandíjat számíthatnak fel. A továbbtanuló diákok rászorultság esetén pénzügyi támogatást is igényelhetnek az államtól. Az oktatási intézmények többségükben tanulólétszám szerint, a megállapított egy tanulóra eső költség alapján kapják az államtól a pénzügyi forrásokat. A szakképzésben és a politechnikumok esetében a fejkvóta az adott szakterületről függ, és az állami finanszírozást részben az iskola teljesítménye is befolyásolja. Az önkormányzatok a kötelező alapfokú oktatás, a középiskolai oktatás és szakképzés, valamint a politechnikumi oktatás költségeihez 54,7%-kal járulnak hozzá (MEC-b, 2011). A központi költségvetés adja a maradék 45,3%-ot, továbbá finanszírozza az oktatás fejlesztését és az alapfokú és középiskolák építési költségeit. Az állami tulajdonú iskolák mellett magániskolák is működnek, amelyeknek követniük kell a finn nemzeti alaptantervet és a finn Nemzeti Oktatási Tanács minőségi előírásait,

ugyanakkor az állami iskolákkal egyenlő állami támogatásban részesülnek. A szakképző intézmények és politechnikumok az állami források mellett szolgáltatásokból és projektek végrehajtásából is bevételhez juthatnak. Az állami források felhasználásáról az iskolák szabadon dönthetnek (FNBE-b, 2008).

4) A finn oktatási rendszer erősségei

Mint láthatjuk, a finn állam GDP-arányos oktatási kiadásai nem haladják meg az OECD-átlagot, ugyanakkor biztosítják a teljesen ingyenes oktatást. Finnország különösen nagy hangsúlyt fektet az esélyegyenlőségre és arra, hogy anyagi helyzetétől, lakóhelyétől, nemétől, korától és anyanyelvétől függetlenül mindenki alanyi jogon részesüljön minőségi oktatásban, és teljes körűen biztosítsák számára a tanulás feltételeit, beleértve az étkeztetést, a tankönyveket és az utazást is. A sajátos nevelési igényű vagy tanulási nehézségekkel küszködő tanulók esélyegyenlősége is fontos szempont. Finnországban minden osztállyal dolgozik egy olyan tanár is, akinek kizárólag az a feladata, hogy a bármilyen szempontból lemaradó vagy bármely tantárgyból nehezebben tanuló diákokat segítse a felzárkózásban. Így a nehezebben tanuló diákok megkapják a szükséges segítséget, miközben az osztály tanára tovább haladhat az anyagban a többiekkel (FNEB-b, 2008). A fakultatív 10. osztály is azt a célt szolgálja, hogy a nehezebben tanuló diákok is felzárkózhassanak, és az oktatás következő szintjére léphessenek. Finnország PISA-eredményei ennek köszönhetően nem a szélsőségek átlagából alakulnak ki (amikor is a kiemelkedően jól és meglehetősen gyengén teljesítő diákok eredményei mintegy ellensúlyozzák egymást – ez a helyzet azoknál az országoknál, amelyek inkább a tehetséges diákok „versenyistálló”-szerű képzésére

helyezik a hangsúlyt). A magas finn pontszámot alkotó egyedi értékek között nincsenek nagy eltérések: a nagy többség az egyébként magas átlag közelében teljesít (Benedek, 2011).

Az oktatás minősége jelentős részben a kiválóan képzett tanároknak köszönhető. Már az alapfokú oktatásban is követelmény az egyetemi (Master's) diploma. A tanárok munkáját segíti az is, hogy a nemzeti alaptanterv inkább általános célokat és értékelési irányelveket tartalmaz – ezen rugalmas keretek betartása mellett a helyi önkormányzatok és iskolák nagyrészt szabad kezet kapnak a tanterv, a tananyagok megválasztása és a tanítás gyakorlati megvalósítása terén, így sokkal inkább tudnak reagálni az aktualitásokra és a helyi igényekre. Az alapelv: „központi irányelvek – helyi alkalmazás” (FNBE-a, 2011). A tanítás hatékonyságát és minőségét növeli továbbá a tanári szakma magas társadalmi megbecsültsége. Ezt mutatja, hogy a felsőoktatásba felvételizők között a tanár szak a legnépszerűbb, a felvételizők 26%-a szeretne erre a szakra bekerülni, és többszörös a túljelentkezés. Így az egyetemek a legtehetségesebb jelentkezők közül válogathatnak. Az egy főre jutó GDP-hez viszonyítva a tanári fizetés megközelíti az OECD-átlagot: a tanári pálya eszerint a nem kiemelkedően, de jól fizetett állások közé tartozik. Finnországban nincs szakfelügyelői rendszer, a diákok teljesítményét illetően nincsenek országos összehasonlító felmérések és rangsorok (FNBE-a, 2011). A pedagógusok munkájának értékelése az önértékelésre és külső értékelésre épül, 2003 áprilisa óta működik különállóan az Oktatási és Képzési Értékelő Bizottság, amelynek feladata az alap- és középszintű oktatás értékelésének megtervezése, koordinálása és fejlesztése (FNEB-c, 2011). Az egyetemek és szakfőiskolák maguk felelősek saját eredményeik értékeléséért, ehhez a Felsőoktatási Értékelő Bizottságtól kapnak segítséget.

A tanítás eredményességét növeli, hogy az iskolában a tanulók számára biztonságos, felesleges stressztől mentes környezetet biztosítanak. Ezt segíti az is, hogy a kötelező oktatás éve alatt egy iskolában és több éven át azonos tantárgyból egyazon tanártól tanulhatnak. Az iskolákban tanácsadókat és pszichológusokat is alkalmaznak, akik figyelemmel kísérik a gyermekek fejlődését és segítik őket. A diákok értékelése nem társaikkal való összehasonlításra épül. Célja, hogy a tanulókat bátorítsa, fejlődésüket segítse. A diákokat nem terhelik túl, a házi feladat mennyisége általában nem haladja meg a napi fél órát. Az iskolai légkört közvetlenség, partneri hozzáállás jellemzi (FNEB-c, 2011).

Az olvasási kompetencia terén kiemelkedő eredményhez hozzájárul, hogy az olvasásnak hagyományosan kiemelt szerepe van a finn kultúrában. A szülők gyermekeiket legtöbbször már igen korán, jóval az iskolába kerülés előtt megtanítják olvasni (FNEB-c, 2011).

5) Tanulságok

A finn példából látható, hogy az OECD-átlagot megközelítő finanszírozás mellett lehetséges a teljes mértékben ingyenes és kiemelkedő minőségű oktatási rendszer kiépítése. A kultúra, az oktatáshoz való társadalmi hozzáállás és az állam által támogatott értékek kulcsfontosságúak az eredményes oktatás szempontjából. A tanári pálya megbecsültsége különösen fontos tényező, hiszen jó pedagógusok nélkül nincs minőségi oktatás. Itt nem csupán a tisztességes fizetés fontos, hanem a pedagógusok iránti bizalom egyrészt az állam, másrészt a társadalom egésze részéről. Lényeges, hogy az állam hosszú távú befektetésnek tekinti az oktatás finanszírozását, ugyanakkor nem kívánja teljesen ellenőrzése alatt tartani annak folyamatát – ez is a kultúrában meglevő magas szintű bizalmat

tükrözi. Ez teszi lehetővé, hogy az oktatás mindig rugalmasan alkalmazkodjon a szükségletekhez. Az integráló, felzárkóztató hozzáállás a „versenyistálló” típusú megközelítés helyett fontos értékeket közvetít. Ez erősíti a társadalmi összetartást, továbbá a PISA-tesztek alapján is hatékonynak bizonyul a fiatalok kompetenciáinak növelése terén. Felmerülhet az a kritika, hogy a tehetségesebb tanulók így kevésbé kapnak lehetőséget az iskolában képességeik fejlesztésére. Ám a finn társadalom számára a jelek szerint fontosabb, hogy ezek a diákok megtanulják elfogadni és segíteni gyengébb képességű társaikat. Ugyanakkor az iskola kötetlensége és a kevés házi feladat, valamint a változatos iskolán kívüli programok és művelődési lehetőségek lehetővé teszik az ilyen tanulóknak, hogy szabadidejükben önállóan fejlesszék képességeiket. Ehhez az iskolákban dolgozó tanácsadók is segítséget nyújthatnak nekik. Később pedig a továbbtanulás, illetve a minden szinten elérhető felnőttképzés során is módjuk nyílik erre.

2.3.3. A lengyel oktatási rendszer

Lengyelország PISA-felméréseken mutatott teljesítményjavulását „lengyel csoda”-ként is emlegetik. Érdekes megvizsgálni a hozzánk hasonlóan volt szocialista, Kelet-Közép-Európában elhelyezkedő ország oktatási rendszerét, illetve az 1999-ben kezdődő oktatási reform főbb változtatásait, amelyek hozzájárulhattak a teljesítmény javulásához. A lengyel oktatási rendszert Jakulobowski és munkatársai (2008) tanulmánya alapján mutatom be.

1) Oktáspolitikai alapelvek

A lengyel oktatáspolitikai alapelveit az 1991-es oktatási törvény tartalmazza. Jakulobowski és munkatársai (2008) szerint az oktatási törvény alapján az oktatás az egész társadalom jólétét szolgálja. Az oktatás célkitűzései között felsorolja a felelősségteljes életre nevelést, a hazaszeretetét, a keresztény értékek tiszteletét és a világ kultúrái iránti nyitottságot. Az oktatásban érvényesítendő alapértékek a szolidaritás, demokrácia, tolerancia, igazságosság és szabadság (Jakulobowski et al, 2008).

2) Az iskolarendszer felépítése

Lengyelországban a gyermekek hatéves koruktól tankötelesek, ekkor a 2004/05-ös tanévtől bevezetett rendelkezés értelmében kötelező egy évig iskola-előkészítőbe vagy az óvoda nagycsoportjába járni. Háromtól ötéves korig az óvoda igénybe vehető, de nem kötelező. Az 1999/2000-es tanévtől kezdve a gyermekek 7 éves koruktól 13 éves korukig járnak általános iskolába. 2011-től a kötelező iskola-előkészítő 5 éves kortól kezdődik, mivel az általános iskola első osztályának kezdését fokozatosan 7-ről 6 éves korra akarja csökkenteni a kormány. Az alsó tagozat elsőől harmadikig tart, a felső tagozat (szaktantárgyak bevezetésével) negyediktől hatodikig. 2002-től a diákoknak a hatodik év végén külső bizottságok által összeállított és értékelt írásbeli vizsgát kell tenniük (Jakulobowski et al, 2008).

Az általános iskola után minden tanuló három évig alsó gimnáziumban folytatja tanulmányait, ez mindenki számára kötelező. A harmadik év végén a diákok ismét vizsgát tesznek, amelyet külső, regionális bizottságok állítanak össze.

Az alsó gimnáziumból a következő intézménytípusokban lehet továbbtanulni:

- Szakképző iskola 2 vagy 3 éves tanulmányi idővel, ahol szakmát tanulhatnak a diákok. A szakképző iskola elvégzését követően kétéves kiegészítő gimnáziumi tanulmányok vagy hároméves kiegészítő szakközépiskolai tanulmányok után érettségit is lehet szerezni.
- Érettségit adó hároméves felső gimnázium. Az érettségi megszerzése után a diákok 2,5 éves szakképzésben vehetnek részt, amelynek végén szakmai vizsgát tehetnek.
- Érettségit adó hároméves specializált középiskola, amely általános szakmai ismereteket és érettségit ad.
- Négyéves szakközépiskola (technikum), ahol szakmát lehet tanulni, és lehetőség van az érettségi letételére is.
- Speciális középiskola, amely a sajátos nevelési igényű tanulókat készíti fel a munka világára.

A 2005-től bevezetett, külső bizottságok által összeállított és felügyelt érettségi vizsga fokozatosan átvette a felsőoktatási felvételi szerepét is.

Érettségi birtokában a diákok a következő felsőoktatási lehetőségek közül választhatnak (Eurydice, 2010):

- Főiskolák által ajánlott felsőfokú képzést nyújtó, 3 éves kurzusok (pl. pedagógusképző, szociális munkás képző) – ezek az ISCED alapján felsőoktatásnak minősülnek, de a lengyel szabályozás szerint nem.
- Főiskolai (bachelor) diplomát adó programok: a „licencjat” végzettséget adó 3–4 éves képzés, illetve az „inżynier” végzettséget adó 3,5–4 éves képzés.

- Mesterdiplomát adó kiegészítő programok, amelyek a főiskola után végezhetőek el 1,5–2 év alatt.
- Mesterdiplomát adó egyetemi programok, amelyek 4,5–6 évig tartanak.

3) Finanszírozás

2000-től kezdve az oktatást egységesen a központi költségvetésből finanszírozzák fejkvóta alapján. A fejkvótát egyéb tényezőkkel súlyozzák, például aszerint, hogy kisvárosi vagy vidéki iskoláról van szó, vagy hogy az intézmény foglalkozik-e sajátos nevelési igényű tanulók integrált nevelésével. Az iskolákat fenntartó önkormányzatoknak kell kidolgozniuk az éves költségvetés-tervezetet minden általuk fenntartott intézmény számára. Az állami oktatás ingyenes (Eurydice, 2010).

2007-ben Lengyelország a GDP 4,92%-át költötte oktatásra. A felsőoktatás is jórészt államilag finanszírozott. Az óvoda nem kötelező, de napi maximum öt órában ingyenes, ha a gyermek ennél több időt tölt az óvodában, akkor a szülőknek ezért díjat kell fizetniük. A rászoruló családok támogatást kaphatnak. Az általános iskola ingyenes, a tankönyveket a szülőknek kell megvenniük, de a rászorulókat támogatják (Eurydice, 2010).

A lengyel oktatási reform egyik legfontosabb területe az új, egységesebb értékelési rendszer kialakítása volt, amely külső és belső értékelésből áll. A belső értékelést az iskola végzi az adott intézményben alkalmazott tantervhez igazodóan. Az értékelésnek a tanulók fejlődését kell szolgálnia. A tanulókat minden tantárgyból saját szaktanáruk értékeli, és eredményeik beleszámítanak az év végi eredménybe. Alsó tagozatban (1-3. osztály) szöveges értékelés van, felső tagozatban 1-6-ig kaphatnak érdemjegyet a

diákok. A tanulóknak lehetőségük van javítóvizsgát tenni, ha nincsenek megelégedve félévi vagy év végi jegyeikkel (Eurydice, 2010).

A külső felmérést az iskolától független testületek végzik: a Központi Vizsgabizottság és a regionális bizottságok az Oktatási Minisztérium által meghatározott elvárások alapján. A tanulóknak az egyes iskolatípusok befejezésekor kell ezeken részt venni (Eurydice, 2010).

Az első standardizált országos felmérést 2002-ben vezették be a 6. osztályban. Öt területen mérik a diákok kompetenciáját: olvasás, írás, logikus gondolkodás, információfelhasználás és az ismeretek gyakorlati alkalmazása. A felmérés mindenkinek kötelező, de csupán informatív jellegű, eredményének semmilyen következménye nincs a diákok további előmenetelére. Minden, általános iskolát kijárt diák kötelező jelleggel alsó gimnáziumban tanul tovább.

Az alsó gimnázium végén szintén kötelező az országos felmérésen részt venni, ahol humán és természettudományos tárgyakból mérik a tanulók képességeit, valamint 2009-től egy idegen nyelvből is. Ennek a vizsgának már komoly tétje van: eredményei fontos szerepet töltenek be a felső középiskolai felvételnél.

A felső középiskola végén a diákok letehetik az érettségit. Korábban az írásbeli érettségit külső bizottságok állították össze, de a diákok saját tanárai értékelték – az érettségi szóbeli részét pedig a tanárok állították össze és bonyolították le. 2005-2006 óta az írásbeli érettségit külső bizottságok állítják össze és ők is értékelik, a szóbeli érettségi rendje nem változott. A diákokat érettségi eredményeik alapján veszik fel felsőoktatási intézménybe.

4) Az oktatási reform és a PISA-eredmények

A lengyel PISA-eredmények látványosan javultak az oktatási reformok elindulása után. A reform legfontosabb törekvése a középiskolai oktatás minőségének, a középiskolát végzettek arányának javítása volt, valamint az esélyegyenlőség növelése és a hátrányos helyzetű tanulók felzárkóztatása (OECD: Vignettes on Education Reforms, 2010).

A reform sikerének vizsgálatakor nem csak a PISA-pontszámok lehetnek érdekesek, hiszen ezek átlagértéket képviselnek. Az is nagyon fontos információ egy ország oktatási rendszeréről és a munkaerőpiac versenyképességéről, hogy a diákok között milyen arányban vannak a nagyon gyengén (a PISA-felmérés esetében 1-es szinten vagy az alatt) teljesítők.

Jakulobowski és munkatársai (2008) részletesen elemzik a reform által elért PISA-eredményeket. 2000-ben a PISA átlageredmény olvasásból jócskán az OECD-átlag (500) alatt volt: 479 pontot értek el. A tanulók jelentős, 23%-a pedig az 1-es szinten vagy az alatt teljesített. Matematikából 470, természettudományból 483 volt a pontszám. 2003-ra az átlagpontszám olvasásból 497-re nőtt, az egyes szinten vagy az alatt teljesítők aránya pedig 15% körüli értékre csökkent. Természettudományból 498 pontra, matematikából 490 pontra javult a teljesítmény. 2006-ra olvasás-szövegértésből 508 pontos, matematikából 495 pontos, természettudományból 498 pontos eredményt értek el a lengyel diákok. A 2009-es PISA-felmérések alapján Lengyelország teljesítménye csak természettudományból javult tovább, matematikából stagnált, olvasásból viszont romlott – olvasásból 500 pontot ért el, matematikából 495-öt, természettudományból 508-at (OECD, PISA 2009). Láthatjuk tehát, hogy a reform hatásai az olvasás-szövegértés és

matematika terén a kezdeti nagy ugrás után kifulladás látszanak, ugyanakkor a természettudomány területe mintha éppen most indulna erősebb fejlődésnek, miután 2003 és 2006 között stagnált a teljesítmény. Ugyanakkor figyelembe kell venni azt is, hogy a mérés mindig más és más diákokkal történik, és egy-egy gyengébb vagy jobb eredmény az adott diákcsoport képességeitől, érdeklődésétől is függ.

A reform előtt az egyes iskolák között is igen nagy eltérések voltak a tanulók teljesítményében, ez a különbség a reform következtében jelentősen csökkent (Jakulobowski et al, 2008).

3. AZ ÉRTEKEZÉS CÉLKITŰZÉSE

Céлом, hogy meghatározzam a közoktatás finanszírozásának azt az optimális mértékét, mely lehetővé teszi egy olyan oktatási színvonal elérését melynek segítségével Magyarország gazdasági teljesítménye, versenyképessége hosszú távon fejleszthető. A meghatározott cél eléréséhez a magyar és a nemzetközi oktatásfinanszírozás mértékét, valamint az oktatás színvonalát szeretném több oldalról elemezni, összevetni.

A magyar közoktatás helyzetére és a kitűzött célokra tekintettel a következő a hipotéziseket fogalmaztam meg, amelyeket igazolni szeretnék a kutatási munka során:

1. hipotézis: A magyar oktatás színvonalát tükröző kompetenciamérések eredményei mind a nemzetközi átlageredményektől, mind a hazai várakozástól elmaradnak.

A szakemberek a kompetenciamérésekkel szembeni elvárást a korábbi IEA-eredmények alapján határozták meg, ahol a világ elitjébe tartozott Magyarország. A PISA-felméréseken hazánk csak a középmezőny végére került. Céлом megvizsgálni, hogy a magyar oktatás teljesítménye mennyire függ a támogatás mértékétől és mennyire az oktatási rendszer pedagógiai minőségétől.

2. hipotézis: A közoktatás színvonalát alapvetően meghatározza az oktatásfinanszírozás mértéke, de egy adott összegen felül már nincs szignifikáns hatása a felméréseken elért eredményekre.

Egy adott közoktatási rendszer színvonalát nemzetközi szinten is a kompetencia mérések eredményeivel azonosítják. A PISA-felmérések

megmutatják, hogy a legjobb eredményeket nem mindig a legtöbbet költő országok érik el. Kutatásomban szeretném megállapítani, hogy mekkora ráfordított összegig mutatható ki szignifikáns kapcsolat a finanszírozás és a kompetencia-felmérések eredményei között.

3. hipotézis: Egy ország gazdasági teljesítményét, versenyképességét meghatározza az adott ország oktatási színvonala, eredménye. Az oktatási színvonalat pedig a finanszírozás mellett a pedagógiai munka is befolyásolja.

Kutatómunkám eredményeként szeretném megnevezni azokat az indikátorokat, amelyek a versenyképességre ható indikátorok közül leginkább befolyásolhatják egy ország gazdasági teljesítményét, valamint megvizsgálni, hogy a pedagógiai munka színvonala mennyire szignifikáns befolyásoló tényező.

4. hipotézis: A magyar közoktatás finanszírozásának mértéke az elmúlt évtizedben a statisztikai kiadványok alapján stagnált, miközben az oktatási intézmények csökkenő finanszírozásról számolnak be.

Arra keresem a választ, hogy az oktatásfinanszírozás közvetlen oktatási intézményre szánt finanszírozása hogyan alakult az elmúlt évtizedben. Emellett megvizsgálom, hogy a normatív támogatás összegének változása milyen módon befolyásolja egy-egy iskola gazdálkodását, és ez hogyan hat az intézmény működésére.

5. hipotézis: A magyar iskolák gazdasági működése nagyban függött a fenntartó önkormányzatok gazdasági helyzetétől. A különbségek kiküszöbölése miatt ezért racionális döntés volt a közoktatási intézmények fenntartásának állami kézbe (KLIK) vétele.

A 2013-ban bevezetett oktatási reform egyik legfontosabb eleme volt az állami intézmények összevonása a Klebelsberg Intézményfenntartó Központ alá. Megvizsgálom, hogy gazdaságilag igazolható-e az iskolák közös fenntartó alá való összevonása.

4. ANYAG ÉS MÓDSZER

A közoktatás finanszírozásának és az ország gazdasági teljesítményének kapcsolatát vizsgálva az elemzést, értékelést primer és szekunder adatokra alapozva végeztem. A primer adatok mélyinterjúból és a közoktatási intézményt fenntartók körében végzett kérdőíves felmérésből származnak. A szekunder adatokat a hazai és nemzetközi szakirodalomból, ezek elemzéseiből használtam fel.

A kutatási témám kiválasztásánál és módszereim kialakításánál fontos tényező volt, hogy már több mint tizennégy éve dolgozom a közoktatásban. Ez idő alatt szinte minden típusú feladatot elláttam. Pedagógiai területen voltam tanár, igazgatóhelyettes, gazdasági területen pedig gazdasági vezető. Egy iskolát fenntartó alapítvány kuratóriumi elnökeként a fenntartói feladatokat is elláttam. Ezeken a munkákon keresztül széles körű rálátásom lett a középiskolákra. Szakmai tapasztalatom mellett a közgazdasági tanári és a pedagógus szakvizsgám diplomamunkáját is ebből a témakörből írtam. Az oktatásfinanszírozás alakulásával, változásaival ezért már több mint tíz éve elméletben és gyakorlatban is foglalkozom.

Egy ország gazdasági teljesítményének növekedését csak megfelelő minőségű munkaerővel lehet elérni, ezt már értekezésem eddigi fejezeteiben is igyekeztem bemutatni. A munkaerőképzés az oktatás feladata, beleértve a közoktatást és a felsőoktatást is. Dolgozatom témája alapján csak a közoktatással foglalkozom, de véleményem szerint a közoktatás feladata az onnan közvetlenül kikerülő munkaerőn kívül – szakiskola, szakképzés – felkészíteni a tanulókat a felsőoktatásra, stabil alapokra helyezni tudásukat.

Ahhoz, hogy megvizsgálhassuk, milyen szinten kell teljesíteni egy ország oktatási rendszerének, a nemzetközi gyakorlatot érdemes megnézni. Elsősorban azokra a mérésekre célszerű fókuszálni, amelyek a különböző oktatási rendszereken felülemelkedve mérni tudják a tanulók mint leendő munkavállalók képességeit, kompetenciáit. Az OECD ebből a célból kezdte el a PISA-felméréseket 2000-től háromévente sok országban, köztük Magyarországon. Az OECD a PISA-eredményekről részletes elemzést ad, évente pedig kiadja az OECD-tagállamokra vonatkozó Education at a Glance kiadványát, amelyben részletesen foglalkozik a tagállamok oktatási színvonalával, problémáival, finanszírozásaival.

A hazai oktatási rendszer bemutatását saját tapasztalatomból, ismereteimből állítottam össze, számszerű adatai pedig az Oktatási Államtitkárság és az OECD által kiadott statisztikai évkönyvekből, oktatási tájékoztatókból, elemzésekből származnak (Education at a Glance, OECD), melyekre az adott helyeken is hivatkoztam.

A nemzetközi kitekintés keretében külföldi szakirodalomból állítottam össze az elemzést. A fejlett oktatási kultúrájú országokból származó tapasztalatoknak nagy hasznát vettem, amikor megfogalmaztam javaslataimat a hazai oktatási rendszer kialakításáról (pl. Education System in Finland, MEC).

Közoktatási rendszerünk színvonalának, fejlettségének megállapítása után a gazdasági környezetet elemeztem. Nemzetközi szinten megvizsgáltam, hogy hazánk, illetve más országok GDP-arányosan, illetve 1 főre jutó oktatási költség szerint mennyit költenek az oktatásra, ezen belül a közoktatásra. Nemzetközi összehasonlítások esetében az OECD adatait használtam fel (Education at a Glance). Ezekből az adatokból lehetett arra

következtetni, hogy egy-egy ország milyen mértékben finanszírozza oktatási rendszerét, ezt mennyire tartja fontosnak.

Amint korábban már írtam, a PISA-felméréseket 15 éves tanulókkal végzik. Ezért, mivel a korosztály a kilencedik osztálynak felel meg általában, a mérés előtti 9 év közoktatási finanszírozásának átlagával hoztam ezt vizsgálataimban összefüggésbe, ezzel számoltam korrelációs együtthatókat.

A hazai közoktatás-finanszírozás mérésére egy iskolai modellt állítottam fel. Az általam meghatározott osztálylétszámok alapján, az adott évi költségvetési törvényben meghatározott normatív támogatást számoltam ki a modellezett iskolára. A finanszírozás mértékén és tendenciáján túl a finanszírozási változásokat és változatokat, illetve azok módjait is bemutatom.

Az országok teljesítményét jól mutatják az adott ország versenyképességi mutatói, helyezései. Ezért kutatásaim elején a hazai oktatásfinanszírozást a versenyképesség alakulásával szerettem volna összhangba hozni. A versenyképességi mérések értékelésekor kiderült számomra, hogy ez a közoktatás színvonalából nehezen vezethető le. Egyfelől a versenyképesség eredményét csak részben magyarázza az oktatás minősége, másfelől pedig az oktatással foglalkozó felmérések, eredmények közel fele a felsőoktatáshoz kapcsolódik. Mindezt figyelembe véve, bár foglalkozom az értekezésben a versenyképesség és oktatás kapcsolatával, de nem prioritásként. Az oktatás és a versenyképesség kapcsolatát ezért alapvetően szekunder adatok alapján állítottam össze. Elsősorban a Magyarországra vonatkozó értékelésekre fókuszáltam, ezért a hazai elemzéseket használtam fel (pl. PISA-elemzések).

A primer adatok gyűjtésénél az állami intézményfenntartó változása miatt mind az interjúk, mind a kérdőíves felmérések nehézségbe ütköztek. A még nem teljesen átlátható helyzetben a KLIK által irányított iskolák vezetői sem interjút nem adtak, sem a kérdőíves felmérésben nem kívántak részt venni. Mélyinterjút két kormányhivatal oktatási vezetőjével is készítettem (Hideg, Polner), de csak az aktuális problémákat tudták elmondani. A KLIK gazdasági vezetőjével (Oláh Gáborné) is hosszabban beszéltem, de csak a lehetőségeket vázolta, mert a majdan megjelenő szabályzatokról nem tudott még interjúm idején beszámolni. A KLIK-es iskolák felépítéséről egy tankerület-vezetőtől (Mayerné) kaptam információt, de a finanszírozásról nem nyilatkozhatott. Használható mélyinterjúkat és kérdőíves felmérést egyházi intézményeknél tudtam megvalósítani. Történelmi egyházakat kerestem meg. Három interjú készült: egyik az evangélikus egyház oktatásfinanszírozását és oktatását ismerő vezetőjével (Kolarovszki), a másik egy szerzetesrend olyan fenntartói képviselőjével (Hortobágyi), aki korábban igazgatóként dolgozott egy általuk fenntartott iskolában. Harmadikként hosszan beszélgettem a katolikus egyházzal – az állammal való finanszírozási tárgyalásokon – képviselő szerzetesnővel (Németh), de mivel végleges megegyezés még nem történt, csak a tervekről hallhattam.

A kérdőíveket katolikus, evangélikus és református fenntartóknak küldtem ki. A kiküldött kérdőíveknek kicsit kevesebb, mint a felét kaptam vissza, de így is 165 közoktatási intézmény fenntartójától jött vissza a kitöltött kérdőív. Ez a teljes hazai iskolahálózat 2,5%-a, az egyházi intézményeknek pedig 27,6%-a. Ebből látható, hogy a felmérésből származó adatok nem reprezentatívak, de számosságukat megfelelőek tartom az elemzésekhez.

Az oktatási modell felállításánál, ahol az oktatási színvonal megállapítása volt a cél, a 5.5.3. fejezet versenyképességi adatait, illetve a hazai statisztikai évkönyvek (Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013) adatait vettem alapul. Ezek alapján egy lineáris regressziós modellt készítettem, melynél a modell eredményváltozója az oktatás minősége, adatforrása a 2009-es Országos Kompetencia Mérés Országos Jelentésében (OH, 2009) szereplő, 2003 – 2009-ig terjedő adatsor volt. A függő változó értékeit a 6-8-10. évfolyamosok kompetenciamérésének szövegértés és matematika pontszámának átlaga adta, mely 6 megfigyelést jelentett a kompetenciamérés hiánya, illetve módszertanának megváltozása miatt.

A magyarázó változók körét 17 tényező alkotta, melyek között megtalálhatóak gazdasági mutatók, valamint az informatikai ellátottságra, tanulókra és pedagógusokra vonatkozó adatok egyaránt. A fenti adatok forrásul az évente megjelenő Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv szolgált.

Amellett, hogy a 6 darabos elemszám egy egyszerű hüvelykujjszabály szerint 2 magyarázó változó bevonását indokolta, a célom az volt, hogy logikailag értelmes változókkal, lehetőleg statisztikailag szignifikáns módon magyarázzam az eredményváltozó alakulását, ezért a rendelkezésre álló 17 elemből az ennek legjobban megfelelő két magyarázó változó kiválasztására törekedtem.

Ehhez először elkészítettem az egyes magyarázó változók parciális t-próbáit, hogy kiderüljön, önmagában melyik magyarázza a legszignifikánsabban az eredményváltozót. Majd, ha a kapcsolatnak volt logikai értelme, és tartalmilag sem volt olyan változó, amely közvetlenebbül magyarázta az oktatás színvonalát, egy újabb változóval

bővítettem a modellt. A második magyarázó változó bevonását a parciális t-próbák és a globális F-próba empirikus p-értékének, 3 modellminősítő mutatónak (Schwarz, Akaike és Hannan – Quinn), továbbá a multikollinearitást mérő VIF-mutatónak a figyelembevételével hajtottam végre.

A fenti feltételeket legjobban teljesítő modell specifikációját Ramsey RESET-tesztjével ellenőriztem, majd megvizsgáltam, hogy a lineáris regresszió alkalmazási feltételei teljesülnek-e. A multikollinearitást VIF-mutatóval mértem, a homoszkedaszticitás⁷ meglétét grafikusan, valamint Breusch – Pagan- és White-tesztel ellenőriztem, majd végül a maradéktagok normalitását vizsgáltam Q-Q ábrával és Shapiro – Wilk-tesztel (Hunyadi, Vita, 2008).

⁷ Homoszkedaszticitás feltétele, hogy a hibatényező varianciái állandók legyenek az y_i különböző szintjein.

5. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

5.1. Egy iskola közvetlen finanszírozásának modellezése

A hazai és nemzetközi évkönyvekben csak a közoktatás finanszírozásának teljes összege található meg. Ezekben az összegekben az iskolák közvetlen finanszírozásán túl benne vannak a pedagógiai szakmai szolgáltatások, a felzárkóztató programok, a szakmai fejlesztési programok és különböző egyszeri beruházások stb. Arra kevés a kimutatás, hogy egy-egy iskolát milyen mértékben finanszíroz közvetlenül az állam és a fenntartó önkormányzatok. Ebben a fejezetben ennek a kiszámítását végzem.⁸

A finanszírozás változásának ismertetéséhez egy iskolát modellezek. A támogatásokat a 2003 – 2012-es évekre veszem figyelembe, ezért a tanulói létszámot állandónak tekintem. Összesen 480 fő nappali munkarend szerinti tanulója van az intézménynek. A modellezett iskolában minden osztályba 30 fő tanuló jár. Az elemzett időszakban mindvégig állandó osztálylétszámokkal számolok, ezzel kiküszöbölve a tanulói létszám változásából eredő finanszírozási problémákat. A következő évfolyamok kerülnek a számításba: általános iskola 1 – 8. évfolyam, középiskola 9 – 12. évfolyam, szakiskola 1/11 – 2/12 évfolyam és szakközépiskola 1/13 – 2/14 évfolyam. Minden évfolyam egy osztályt jelent, tehát összesen 16 osztály szerepel a modellezett intézményben. Évfolyamonként, az osztályok alapján a közoktatás finanszírozását próbálom szemléltetni.

8 2000-től középfokú közoktatási intézményekben minden évben feladataim közé tartozott a normatívák igénylése és elszámolása az államkincstárral. A kiszámított évek normatíváit a MÁK által kiadott elszámolási adatlapjai alapján állítottam össze. A kiszámított adatlapokat az 1. sz. melléklet tartalmazza.

1) Alapnormatíva alakulása 2003–2012 között

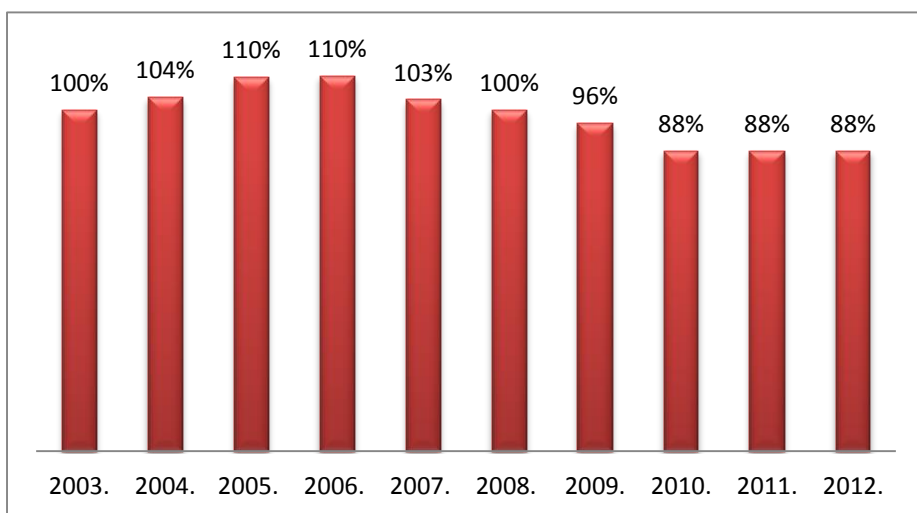
Az alapnormatívát az állam minden intézményfenntartónak a tanulói létszám alapján fizeti. Ez a támogatás a központi költségvetés legnagyobb tétele a közoktatási tételekből. A finanszírozás módja az elmúlt nyolc évben többször változott. Előfordult, hogy naptári évet, időnként viszont tanévet finanszíroztak. Az egyszerűség kedvéért a változásokat január 1-jére vonatkoztatom, hogy átláthatóbb legyen a finanszírozás. A jelenlegi számításaim logikája eltér az ország költségvetési törvényének felépítésétől. A törvény szakképzés esetén a szakmai elméleti képzést az alapnormatívák, míg a szakmai gyakorlati oktatás finanszírozását a kiegészítő támogatások között szerepelteti. Mivel az iskolában történő gyakorlati képzések – tanműhely, taniroda stb. – általában az iskola épületében vannak, és a diákok órarend szerint tanulnak, ezért ezt a támogatást is az alap-hozzájárulások között szerepeltetem. A modellezett iskola létszámát minden évre az aktuális (2003 – 2012. évre vonatkozó) költségvetési törvényből állítottam össze normatíva-jogcímenként. A részletes számítások az 1. számú mellékletben találhatók.

7. táblázat: Alapnormatíva alakulása nominális értéken a 2003–2012 közötti időszakban (összeg ezer Ft-ban)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Normatíva összege	109 560	113 520	120 000	120 000	112 487	109 252	105 662	96 442	96 442	96 442
Változás bázishoz (2003. év) képest	100%	104%	110%	110%	103%	100%	96%	88%	88%	88%
Változás előző évhez képest	100%	104%	106%	100%	94%	97%	97%	91%	100%	100%

Forrás: saját számítások az adott évre (2003–2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen 1. számú melléklet)

A finanszírozás mértéke ebben a táblázatban nominális értéken van megállapítva. Jól látható, hogy az állami támogatás mértéke eleinte nő, majd 2006-tól folyamatosan csökken. 2007-ben Magyarországon gazdasági válság alakult ki, amely során az állam oktatási reformot hirdetett. Utólag megállapíthatjuk, hogy ez a reform elsősorban a finanszírozás csökkentését jelentette, szerkezeti, illetve pedagógiai változások csak csekély mértékben valósultak meg. Az állam a központi költségvetésből az évtized második felében egyre kisebb összegekkel finanszírozta a fenntartókat. A válság hatása leginkább 2010 januárjától érezhető, majdnem 10%-os a csökkenés. Problémát jelenthet, hogy a válságban az állami támogatás ilyen mértékű csökkenését a fenntartók vajon hogyan tudják pótolni saját bevételeikből. A 2011. és 2012. évi állami normatíva összege nominálisan megegyezik a 2010. évivel.



Forrás: saját számítások az adott évre (2003-2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen lásd 1. számú melléklet)

2. ábra: Normatíva alakulása nominális értéken 2003-2012 (%)

Az állami hozzájárulást az előzőekben nominális értéken vizsgáltuk meg. Érdeemes megfigyelni, hogy – figyelembe véve a magyarországi fogyasztói árindex alakulását – az elmúlt nyolc évben hogyan változik az állami finanszírozás:

8. táblázat: Alapnormatíva alakulása reálértéken a 2003-2012 közötti időszakban (összegek ezer Ft-ban)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Elvárt támogatás	109 560	114 709	122 510	126 920	131 870	142 419	151 107	157 453	165 169	171 610
Fogyasztói árindex*	104,7 %	106,8 %	103,6 %	103,9 %	108,0 %	106,1 %	104,2 %	104,9 %	103,9 %	
Normatíva összeg	109 560	113 520	120 000	120 000	112 487	109 252	105 662	96 442	96 442	96 442
Normatív/ Elvárt	100 %	99%	98%	95%	85%	77%	70%	61%	58%	56%

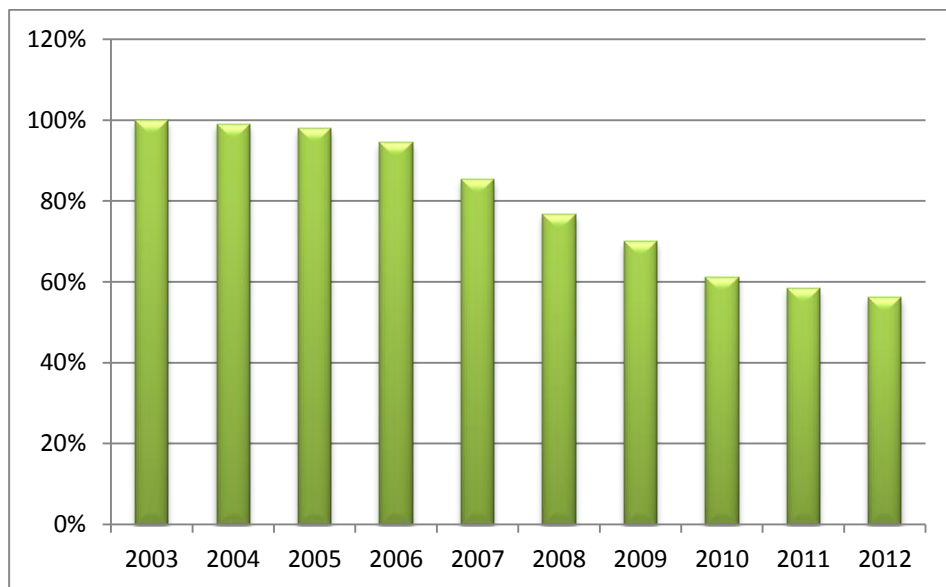
Forrás: saját számítások az adott évre (2003 – 2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen lásd 1. számú melléklet)

**Forrás: MNB*

**Megjegyzés: mivel a normatíva összegek a tárgyév január 1-jére vannak kiszámítva, a következő évi normatíva összeget az előző év fogyasztói árindexével korrigáltam.*

A normatíva összegek megegyeznek az 7. táblázatban található összegekkel. A fogyasztói árindexszel korrigálva megkaphatjuk, hogy mennyit kellett volna az államnak a központi költségvetésből adnia, ha a finanszírozást a 2003. évi szinten szeretne volna tartani. A finanszírozásnak ezt a reálértékét láthatjuk az elvárt támogatás sorban.

Érdekes összevetni a 8. táblázatot a 7. táblázattal. Míg úgy tűnik, hogy nominális értéken 2005-ig növekszik a támogatás mértéke, 2006-ban stagnál, majd utána csökken, addig reálértéken mindvégig csökkenés tapasztalható. Drasztikus finanszírozási csökkenést a 2007. évi „oktatási reform” hozott, de a válsággal összefüggésbe hozható 2010-es normatíva összeg is azt jelzi, hogy az állam egyre kisebb összeggel tudja támogatni az oktatást. Az utóbbi két év finanszírozási összege megegyezik a 2010. évi összeggel, de ez reálértéken csökkenést jelent.



Forrás: saját számítások az adott évre (2003-2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen lásd 1. számú melléklet)

3. ábra: Normatíva alakulása reálértéken 2003-2012

2) Kiegészítő normatívák

A kiegészítő normatíva összegek az alapnormatívákhoz képest elenyésző mértékűek⁹, de a teljes összkép szempontjából fontos megvizsgálni ezek alakulását is. A kiegészítő normatívák elsősorban céltámogatások. Csak arra a célra lehet fordítani őket, amelyre szólnak.

9. táblázat: Kiegészítő normatívák 2003–2012. közötti időszakban
(összeg ezer forintban)

Normatíva jogcím	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pedagógus szakvizsga	14,5	15 000	15 000	11 700	11 700	11 700	11 700	megsz.	6300	6300
Pedagógus tankönyv	14	14 000	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.
Tanuló tankönyv	2 400	2 400	2 400	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Ingyenes tankönyv	5 600	9 600	9 600	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Diákspport	1 200	1 300	1 300	430	430	430	430	megsz.	megsz.	megsz.
Szakmai fejlesztés	2 617	2 200	2 600	2 600	2 600	megsz.	megsz.	megsz.	1 750	1 750
Pedagógiai szakmai szolgálat	720	720	720	720	720	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.
Szakmai vizsga	6 000	10 000	9 700	7 000	12 000	10 000	8 000	6000	8 000	8 000
Kulturális és egyéb szabadidő	1 000	1 000	1 000	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.	megsz.

Forrás: Saját táblázat az adott évre (2003–2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján

A táblázatban megjelenített támogatások 60%-a 2010-re megszűnt. Ez a megszűnés azt jelenti, hogy a fenntartóknak saját forrásból kell finanszírozni a célfeladatokat. A megmaradt állami támogatás is csökkent, vagy szinten maradt, így ezekre a területekre is egyre nagyobb fenntartói finanszírozás szükséges. 2011-től néhány olyan jogcím megint szerepel a kiegészítő támogatások között, amit korábban megszüntettek. A 2011. évtől az osztályfőnöki pótlék kiegészítésére 26.000,- Ft/fő/év került bevezetésre. Ezek az iskolák összköltségvetése szempontjából nagyon kis

⁹ Azért kevés, mert a szakmai gyakorlati képzés támogatását az alapnormatív finanszírozás között mutattam ki.

összegeket jelentenek, de az egyre inkább alulfinanszírozott intézmények minden bevételnek örülnek.

3) Egyházi kiegészítő normatíva

Fontos ezzel az összeggel is foglalkozni, mert mértéke megegyezik az önkormányzati intézmények fenntartói kiegészítésével. Az egyházi fenntartók azért kapják meg a központi költségvetésből, hogy az oktatási intézmények működőképesek legyenek. Amennyiben összeadjuk a központi költségvetéstől kapott támogatásokat és az egyházi normatíva összegét, akkor az iskolák finanszírozásának nagy részét kapjuk meg.

A következő táblázatban tekinthetjük meg, hogy az állami támogatás (alapnormatíva) és a fenntartói támogatás (egyházi kiegészítő normatíva) 2003 és 2012 között miként alakult.

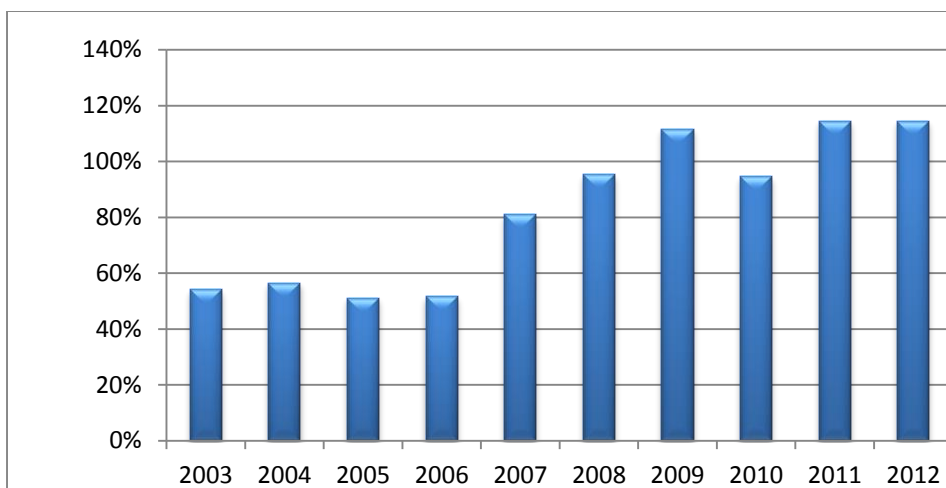
10. táblázat: Iskolák állami és fenntartói támogatása a 2003–2012 közötti időszakban (ezer Ft-ban)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Norm. össz.	109 560	113 520	120 000	120 000	112 487	109 252	105 662	96 442	96 442	96 442
Egyh. kieg.ö.	59 442	64 237	61 440	61 906	91 200	104 160	117 936	91 200	110 400	110 400
Összesen:	169 002	177 757	181 440	181 906	203 687	213 412	223 598	187 642	206 842	206 842
Kieg. norm.	54,26%	56,59%	51,20%	51,59%	81,08%	95,34%	111,62 %	94,56%	114,47 %	114,47 %

Forrás: saját számítások az adott évre (2003–2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen lásd 1. számú melléklet)

A 10. táblázatban jól látható, hogy 2003-ban minden állami 100 Ft-hoz a fenntartóknak 54 Ft-ot kellett hozzátenniük, amíg 2012-ben már közel 114 Ft-ot.

A fenti adatokat grafikonon is szemlélteti a következő ábra:



Forrás: saját számítások az adott évre (2003-2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen lásd 1. számú melléklet)

4. ábra: Egyházi kiegészítő támogatás (önkormányzati fenntartás önrésze) a normatíva %-ában

Fontos még megjegyezni, hogy 2010-ben az állam tovább csökkentette a saját költségvetési hozzájárulását az oktatáshoz, és eközben az egyházi kiegészítő normatíva előlegét is nagyon visszafogta. Ezzel a lépéssel a válság miatti költségvetésének a kormány jót tett, ellenben a kiegészítő támogatásra jogosult intézményeket nehéz anyagi helyzetbe hozta. Az iskoláknak 2010-ben természetesen a kevés alapnormatíva miatt nem 95 Ft-ot kell minden 100 Ft-hoz hozzátenniük, hanem több mint 120-at. Az önkormányzatok a finanszírozás miatt előszeretettel adtak át iskolákat az egyházaknak, így nem nekik, hanem a központi költségvetésnek kell állnia az egyházi kiegészítő normatívát. 2011-től az állami finanszírozás az egyházi kiegészítő normatívát megemelte, de a 2009. évi finanszírozás összegétől így is elmarad.

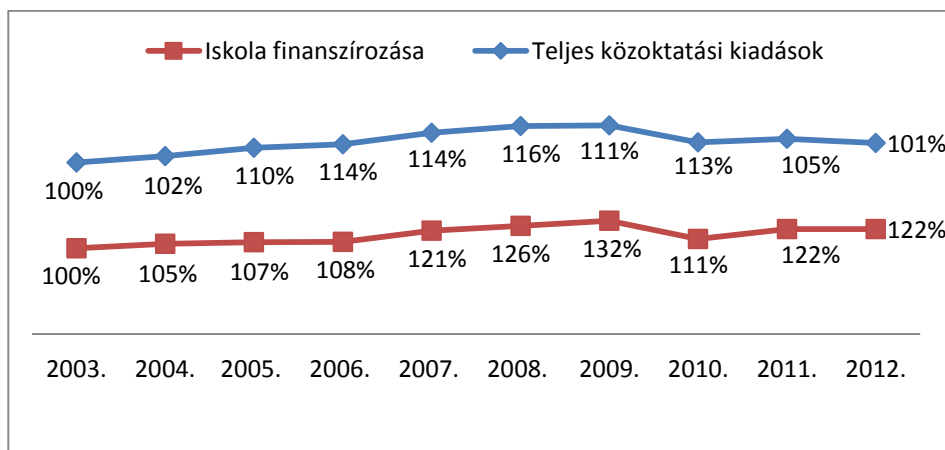
2013. január 1-jétől az állam az önkormányzatoktól átvette az összes iskolát, egyúttal a finanszírozást is átvállalja. Ennek előnye lehet, hogy az

országban az iskolák egyformán kapnak majd normatívát. Egy-egy iskola nem lesz kitéve a fenntartó önkormányzat gazdasági nehézségeinek.

4) A modellezett iskola teljes finanszírozása

A teljes finanszírozás alatt az alap- és az egyházi kiegészítő normatíva összegét értem. A modelliskola finanszírozásának teljes összegét a 10. táblázat összesen sorában láthatjuk nominál értéken.

Érdemes megvizsgálni, hogy a statisztikai évkönyvekben szereplő közoktatási finanszírozás trendje milyen kapcsolatban van az általam kiszámított iskola finanszírozási trendjével. A statisztikai évkönyvekben szereplő adatok nominál értéken szerepelnek, ezért a saját számításaimból ezeket vettem figyelembe.



Forrás: Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013 és saját számítások az adott évre (2003-2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen lásd 1. számú melléklet)

5. ábra: A teljes közoktatási finanszírozás és a modellezett iskola finanszírozásának trendjei folyóáron 2003–2012 között.

Az ábrán jól látható, hogy a teljes közoktatási kiadásokhoz képest a modellezett iskola közvetlen finanszírozása hasonló trendként mozog, mivel évről évre a közvetlen oktatást segítő összegek növekedtek az egyéb támogatáshoz képest. A válság hatására a 2010-es költségvetésben viszont a teljes finanszírozáson belül elsősorban az iskolák támogatását csökkentették. A kormányváltást követően a közoktatási költségek csökkentek, de az iskolafinanszírozás nőtt. A másik eltérés abból eredhet, hogy a modellezett iskola esetén állandó tanulói létszámmal számoltam, kiküszöbölve a létszámváltozásból eredő problémákat. Mindennek a figyelembevétele az állami teljes közoktatási kiadások esetén nehézséget okozhat.

A modellezett iskola összes normatív támogatását érdemes reálértéken is megvizsgálni. Figyelembe véve az infláció mértékét, megkapjuk a teljes finanszírozás reálértékét.

11. táblázat: A modellezett iskola teljes finanszírozása reálértéken a 2003–2012 közötti időszakban (összegek ezer Ft-ban)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Elvárt támogatás	169 002	176 945	188 977	195 781	203 416	219 689	233 090	242 880	254 781	264 718
Fogyasztói árindex*	104,7 %	106,8 %	103,6 %	103,9 %	108,0 %	106,1 %	104,2 %	104,9 %	103,9 %	
Normatíva összeg	169 002	177 757	181 400	181 906	203 687	213 412	223 598	187 642	206 842	206 842
Normatív/Elvárt	100%	100%	96%	93%	100%	97%	96%	77%	81%	78%

Forrás: saját számítások az adott évre (2003–2012) vonatkozó költségvetési törvények alapján (részletesen lásd I. számú melléklet)

**Forrás: MNB (Megjegyzés: mivel a normatíva összegek a tárgyév január 1-jére vannak kiszámítva, a következő évi normatíva összeget az előző év fogyasztói árindexével korrigáltam.)*

A 11. táblázat utolsó sorából az derül ki, hogy a modellezett iskola finanszírozása a válságig azonos szinten mozgott. A korábbi grafikonok,

táblázatok viszont megmutatták, hogy 2007-től a központi költségvetésből csökkent a támogatás, amit az önkormányzatoknak maguknak kellett kiegészíteniük.

2010-ben a válság hatására visszaesett a finanszírozás mértéke. Nagymértékben csökkent az állami támogatás, és az önkormányzatoknak is kevesebb forrásuk lett a kiegészítésre.

A kormányváltást követően kicsit emelkedett a finanszírozás mértéke, de mivel a 2011-ben megállapított összegeket tartották 2012-ben is, ezért ez már csökkenést jelent.

Saját szakmai tapasztalatom és a modellezett iskola normatívátámogatás-eredményei alapján az a véleményem a 2003-2012 közötti időszakra, hogy a finanszírozás módjában a legnagyobb problémát az jelenti, hogy csak a tanulói létszámot veszi figyelembe. Ezért az iskolák a tanulólétszámot megpróbálják tartani, még úgyis, ha ez a minőség rovására megy. Gazdaságilag jobban megéri magasabb osztálylétszámot tartani, mint a pedagógiaiilag hatékonyabb alacsonyabbat. A tanulók elküldése magatartási problémák esetén szintén finanszírozás kiesést jelent. Ugyanakkor a deviáns diákok miatt az oktatás minősége valószínűleg romlik.

A szakképzések esetén ugyancsak nem veszi figyelembe a finanszírozás a gyakorlati képzések költségeit, a tanulócsoportokban levő diákok számát. Nem véletlen, hogy a szakképző iskolák az olcsó gyakorlati képzések felé fordultak, sokszor szemben a munkaerő-piaci igényekkel. A probléma az, hogy azoknak a szakmáknak, amelyekből hiány mutatkozik a munkaerőpiacon – gyakorlati tapasztalatom szerint – általában drága a képzése. Az iskolák és fenntartók ezeket már nem tudják kigazdálkodni, főleg, hogy a szakképzési hozzájárulások elvonásával nincs külön forrása

az intézményeknek a gyakorlati eszközpark felújítására, lecserélésére. Emellett a tanulók is egyre inkább elfordulnak a kétkézi munkától, és inkább irodai, gazdasági, informatikai képzéseket keresnek, amelyekből túlképzés alakult ki. Ezt is figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a jelenlegi finanszírozási rendszer a pedagógiai célokat, ezzel együtt a piaci igényeket csak kismértékben veszi figyelembe.

5.2. A 2013. évi oktatási reform

A 2010-es választásokat követően új szemlélet következett be az oktatás vonatkozásában. Előtérbe került az a gondolkodás, hogy az iskoláknak az oktatás mellett a nevelésben is nagy szerepet kell vállalniuk. Az új szemlélethez viszont a régi oktatási rendszer nem volt megfelelő. Elkezdődött az oktatás megreformálása. Fontos célként jelent meg a tehetséggondozás, mindeközben a felzárkóztatás és az integráció sem vesztett jelentőségéből. A szakképzési rendszer teljes mértékben átszervezésre került a holland, német módszerhez hasonlatosan. Az eddig az önkormányzatok által is finanszírozott iskolákat teljesen állami fenntartásúvá tették, a szakképző iskolákat megyénként 2-3 iskolahálózatba szervezték. Az Emberi Erőforrások Minisztérium Oktatási Államtitkársága a pedagóguséletpálya-modell (2011. évi CXCV. tv.) bevezetésével hosszú távra szeretné biztosítani a vonzó és magas színvonalú oktatást. Az átszervezések alapvetően megváltoztatják a közoktatás finanszírozásának módszerét, mértékét. Ebben a fejezetben szeretném bemutatni a tervezett változásokat és ezek hatását az intézmények költségvetésére.

5.2.1. Az oktatásfinanszírozás átalakítása

A 2013. év a közoktatás teljes átalakítását hozta. 2013. január 1-jétől az önkormányzati fenntartású iskolák a Klebelsberg Intézményfenntartó Központhoz (KLIK) kerültek át. 2013. szeptember 1-jétől vezették be a pedagóguséletpálya-modellt, október 1-től pedig a pedagógusalapú oktatásfinanszírozás rendszerét. Az átszervezések alapvetően megváltoztatták a közoktatás finanszírozásának módszerét, mértékét.

Az új finanszírozás alapvetően két részből tevődik össze. A normatíva alakulásának mértékét a bevett egyházak¹⁰ finanszírozásával mérhetjük. A KLIK által fenntartott iskolákban a pedagógusok megkapják a tényleges bérüket, csakúgy, mint az oktatást közvetlenül szolgáló dolgozók. A technikai állományt és a működési költségeket az állam a fenntartó KLIK költségvetése alapján finanszírozza. Ennek pontos mértéke még nem meghatározott. A bevett egyházak viszont, a KLIK által fenntartott iskolák finanszírozásával azonos összeget kell, hogy kapjanak a törvény szerint (1999. évi LXX. tv., valamint ennek módosítása a 2013. évi CCIX. tv.).

A 2014. évi költségvetési törvény (2013. évi CCXXX. tv.) a bevett egyházak finanszírozását részletezi, ami tehát megegyezik a KLIK finanszírozásával. Az új finanszírozási rendszer bemutatása mellett az előző fejezetben bemutatott modellezett iskola tanulói létszámára kiszámítom az állam éves támogatását.

¹⁰ Az egyházakról szóló 2011. évi CCVI. törvény kimondja, hogy állami támogatást iskolafenntartáshoz csak a **bevett egyházak** kapnak. Jelenleg 27 bevett egyház működik Magyarországon.

1) Az átlagbér alapú támogatás

A különböző iskolatípusokra a költségvetési törvény meghatározza a tanulólétszám alapján a tanárok létszámát, valamint az egy tanárra jutó éves bérköltséget. Az így kiszámított összeg adja meg az iskolák éves átlagbér alapú finanszírozását.

A modellezett iskolánkban az általános iskolára a fentiek értelmében a következő finanszírozás jut:

- tanulólétszám: 240 fő,
- pedagógusok átlagléttszáma: 11,8 fő, vagyis 11,8 tanulóként fizet az állami költségvetés 1 pedagógust,
- általános iskolában 1 pedagógus éves fizetése járulékokkal 4.125.200,- Ft.

A fenti adatokból kiszámítható, hogy a modellezett iskolánkban a pedagógus és közvetlen segítő alkalmazottak fizetésére egy évre összesen 83.904.407,- Ft a finanszírozás.

Hasonlóan az általános iskolához, minden iskolatípusra megadja törvény (2013. évi CCXXX. tv.) a pedagógus-átlagléttszámot és a pedagógusfizetések átlagos összegét. Ezek alapján kiszámítható a modellezett iskola átlagbér-finanszírozása:

12. táblázat: Átlagbér alapú finanszírozás kiszámítása iskolatípusonként a modellezett iskolára

iskolatípus	tanuló-létszám	pedagógus-átlaglétszám	pedagógus-létszám	pedagógus-átlagbér	finanszírozott összeg
Általános iskola	240	11,8	20,34	4 125 300	83 904 407
Gimnázium	60	12,5	4,80	4 252 200	20 410 560
Szakközép-iskola	60	11,1	5,41	4 252 200	22 984 865
Szakképzés	120	14,7	8,16	4 252 200	34 711 837
Összesen:					162 011 668

Forrás: saját számítások a modellezett iskola adatai és a 2013. évi CCXXX. tv. alapján.

A modellezett iskola új átlagbér alapú finanszírozása így összesen: **162.011.668,- Ft.**

Ennek a támogatásnak kell fedeznie a pedagógusok 30 – 35%-os átlagos béremelését, amelyet a köznevelési törvény garantál (2011. évi CXCV. tv. 7. melléklet).

2) Működési támogatás és egyszeri egyházi kiegészítés

A korábbi, egyházi kiegészítő támogatás helyett 2013. október 1-jétől működési támogatást kapnak az állam által elfogadott, bevett egyházi fenntartók és azok az alapítványi fenntartók, akikkel az állam köznevelési megállapodást kötött.

Jelenleg ez az összeg: 160.000,- Ft/ tanuló/év.

A modellezett iskola esetében így ez a támogatás összesen: **76.800.000,- Ft/év.**

A költségvetési törvényben az egyházi fenntartóknak még egy kiegészítő támogatást adnak, amely kompenzálja a pedagógus-béremelést: 24.300,-

Ft/ tanuló/év. Ez az összeg csak 2014. évben csak az első nyolc hónapra jár (2013. évi CCXXX. tv.).

Ez az összeg a modellezett iskolánál: **11.664.000,- Ft/év.**

Így az iskola összesen: **88.646.000,- Ft/év** finanszírozást kap működési költségekre és a technikai dolgozók fizetésére.

A következő táblázatban számszerűen hasonlítom össze az átlagbér alapú finanszírozást és a 2012. évi normatíva-finanszírozást:

13. számú táblázat: A normatív alapú támogatás (2012. évi) és a pedagógus-átlagbér alapú finanszírozás (2013/2014. tanév) összehasonlítása értékben (összeg ezer Ft-ban)

	2012. év (régi)	2013/2014. tanév* (új)
alapnormatíva / átlagfinanszírozás	96.442	162.011
egyházi kiegészítő / működési támogatás	110.400	88.646
összesen:	206.842	250.475

*Forrás: saját számítások a modellezett iskola adatai és a 2013. évi CCXXX. tv. alapján.
Megjegyzés: az új finanszírozási rendszer 2013. októbertől lépett életbe, ezért a 2012. évi finanszírozást a 2013/14. tanév finanszírozásával tudom összehasonlítani.*

Az új finanszírozási rendszer 43.633.000,- Ft-tal nyújt többet az iskolának, mint az előző évi. Ebben az összegben viszont már benne van a pedagóguséletpálya-tervből származó béremelés. A köznevelésről szóló statisztikai évkönyvek¹¹ szerint az iskolák költségvetéséből pedagógus-bérlétségre közel 70%-ot kell fordítani. Ennek 30%-os emelkedése a 2012. évi összes finanszírozásból 43.436.000,- Ft.

Az új finanszírozási rendszerben tehát annnyival többet szán a kormányzat az iskoláknak, mint amennyi átlagosan fedezi a pedagógusok béremelését.

¹¹ Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013

5.2.2. A szakképzés átszervezése

A magyar közoktatás leggyengébb láncszeme a szakképzés. A munkaerőpiacon a megfelelő szakképzett munkaerő hiánya a legnagyobb probléma. Számos régióban munkaerőhiány lépett fel egyes szakmunka tekintetében, míg más képzésekben túlképzés folyt (Köllő, 2008). A 2000-es évek második felében létrehozták a TISZK-rendszert, amelynek az volt az alapja, hogy a Regionális Fejlesztési és Képzési Bizottságok (RFKB) állítsák össze a támogatott és a kevésbé támogatott képzéseket (Benedek et al, 2009). Ez a rendszer nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A szakképzés területén szinte semmi változás nem volt érzékelhető.

Az oktatáspolitikai ezért strukturális átalakítást jelentett be, amit a 2012. január 1-én életbe lépő Szakképzési törvény szabályoz. Megyénként az állami iskolákba járó tanulók létszáma minimum ötezer lesz (2011. évi CLXXXVII. tv.). A cél az, hogy megyénként a szakképzési feladatokat összehangolják, a párhuzamos képzéseket kiküszöböljék, a rendszer költséghatékony legyen. Az RFKB-t 2012 második felétől felváltották a Megyei Fejlesztési és Képzési Bizottságok (MFKB). Feladatuk, hogy a megyében levő szakképzéseket összehangolják. A megyei munkapiaci igényekhez próbálják igazítani a képzéseket. A munkapiaci igények vizsgálatát követően a szakmák képzését három csoportba osztják, amelyet szakmaszerkezeti döntésnek neveznek.

1) Támogatott szakmák

Azok a szakmák kerültek ebbe a csoportba, amelyek hiányszakmának tekinthetők az adott munkaerőpiacon. Ezeket a szakokat bármilyen létszámmal lehet indítani, amelyet a központi költségvetés támogat. A tanulókat ösztöndíjjal próbálják az adott szakma felé irányítani.

2) Korlátozottan támogatott szakmák

Csak korlátozott létszámmal lehet indítani ilyen szakmákat. A Nemzetgazdasági Minisztériumon belül működő szakképzésért felelős államtitkárság iskolánként maximálisan felvehető tanulókkal korlátozza a belépést. Csak a meghatározott létszámgig finanszírozza az állam az osztályt.

3) Nem támogatott szakmák

A megnevezett szakmákból az elmúlt időszakban túlképzés történt, ezért a központi költségvetés ilyen osztályok tanulói után nem fizet támogatást (314/2013. korm. rendelet).

A képzések összehangolása hatékonyabbá és költségtakarékossá teheti a rendszert. Számos képzés esetén korszerű, de drága eszközökre van szükség a színvonalas oktatáshoz. Eddig előfordult, hogy 1-1 megyében bizonyos szakmákat több helyen is oktattak, míg más képzéseket, bár szükség lenne rájuk, eszközök hiánya miatt nem tudtak megvalósítani. Ezzel az új rendszerrel viszont összességében kevesebb helyen, de magasabb színvonalú oktatás lehetséges, az oktatási központok létrehozásával.

Az összevonással az igazgatási költségek fajlagosan is csökkenhetnek. A központi gazdasági irányítás további racionalizálást eredményezhet. A

szakképzés előbb leírt változásai valószínűleg megfelelő eredményt produkálnak, mégpedig költséghatékonyan.

A gyakorlati képzések gazdasági társaságokhoz történő kiszervezése, a következő problémát vetheti fel. A hároméves szakiskolai képzések alatt a tanulók az első évben a gyakorlatot az iskola tanműhelyében fogják végezni, de utána két évre gazdasági társasághoz kerülnek ki. A kereskedelmi és iparkamaráknak kell ajánlaniuk az iskolák számára a megfelelő vállalatokat. A kamaráknak kell majd ellenőrizniük, hogy megfelelő színvonalon történik-e a gyakorlati képzés. A kiszervezés célja, hogy a tanuló a valóságos munkahely megismerésével sajátítsa el a szakmáját. A példaként követendő¹² rendszerre jellemző, hogy a gyakorlati munkahelyek nagy része a tanulókat továbbfoglalkoztatja. Tehát a vállalatok lényegében maguknak képezik a szakembereket.

Ez a koncepció felvet néhány kérdést. Az első, hogy a kamarák mindenkinek találnak-e helyet. A második kérdés, hogy a vállalkozások valóban a képzésért, a tanulóért vállalják-e a gyakorlati foglalkoztatást, vagy csak a magas¹³ gyakorlati normatíváért. Ugyancsak kérdés, hogy az iskolák a szakképzési hozzájárulásból szerzett gyakorlati eszközeikkel mit csináljanak, ugyanis azokat 5 évig meg kell őrizniük. Ezeknek az eszközöknek egy része olyan magas technológiai színvonalú, amelyet egy magyar kis- és középvállalkozó nem engedhet meg magának. Ilyen esetben a tanuló jobban járna, ha az iskolában tanulná meg a szakmát. Ez

¹² Ez a szakképzési rendszer leginkább a holland módszerhez hasonlít, de a némethez hasonlít a külső gyakorlati hely.

¹³ A szakképzési hozzájárulást gyakorlati képzés szervezésével teljesítő hozzájárulásra kötelezett vállalkozás a bruttó kötelezettsége mértékét 2013. évre vonatkozóan 440.000,- Ft/fő/év összegben meghatározott alapszint alapján és a többször módosított 280/2011.(XII. 20.) korm. rendeletben meghatározott gyakorlati képzési normatívák szerint számított összeggel csökkentheti.

a rendszer oda vezethet¹⁴, hogy az iskolák saját kft-t hoznak majd létre, amelybe tanulóikat veszik fel gyakorlatra. Így egy kis oktatási átszervezéssel a gyakorlati normatíva az iskolánál marad. Ezt a lehetőséget csak erősíti a finanszírozás mértéke: a vállalatok közel kétszer annyi támogatást kapnak a tanulók után, mint az iskolák a tanműhelyhez (280/2011. korm. rendelet).

Véleményem szerint, összességében racionális megoldás az összevonás. Megfelelő végrehajtással pedagógiai szempontból is lehet előnye az országnak az új rendszerből. Az erőforrások (emberi, tárgyi) központosításával a szakképzés elérheti kitűzött célját. A gyakorlati oktatás kiszervezése vállalatokhoz, úgy vélem, nem fog tökéletesen működni, de például nagy multinacionális vállalatoknál a gyakorlati képzés jól működhet.

5.3. Egyházi iskolai fenntartók adatszolgáltatása alapján készített felmérés

A kérdéseket történelmi egyházak (katolikus, evangélikus, református) fenntartóinak tettem fel (egyházmegyei szinten és szerzetesrendeknél) egyaránt. A felmérés időpontja 2012. első két hónapja. Az önkormányzati fenntartású iskolákat ekkor vette át a Klebelsberg Intézményfenntartó Központ. Az állami fenntartású iskolák finanszírozására vonatkozó tervek, jogszabályok ekkor még nem készültek el. A kérdőív a 2. számú mellékletben található.

Az alapítványi fenntartású iskolák jövője bizonytalan volt, ezért az egyházi fenntartású iskolákra irányult a felmérésem.

¹⁴ Már most is sok szakképző iskola ezt csinálja, a kamarák pedig támogatják őket, mivel a térségben nincs megfelelő vállalat.

14. táblázat: A felmérésbe bevont, illetve az összes egyházi és állami intézmények száma Magyarországon a 2012/2013. tanévben

Iskolatípus	Felmérésbe bevont	Egyházak által fenntartott*	Összes intézmény*
óvoda	48	212	2426
általános iskola	52	300	2235
szakiskola	9	48	449
szakközépiskola	24	70	674
gimnázium	32	134	6613
összesen:	165	764	6414

*Forrás: Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013.

A 2012/13-as tanévre kiadott oktatási statisztikai évkönyv szerint a közoktatásban részt vevő összes intézmény 11,9%-a egyházi intézmény. A felmérésembe bevont intézmények az összes intézmény 2,5%-a, az egyházi fenntartású közoktatási intézményeknek 21,6%-a volt. A felmérés arra kereste a választ, hogy az egyházi fenntartású intézmények működéséhez mennyire elegendő az a forrás, amelyet az államtól alap- és kiegészítő normatívaként, illetve egyházi kiegészítő normatívaként kapnak.

A 2012/13-as tanévre vonatkozó Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv szerint az egy tanulóra (nappali munkarendre számított összeg) jutó költségvetési kiadás a teljes közoktatásban 552.225,- Ft, ugyanez középiskola esetén 514.249,- Ft.

A normatíva számolások alapján az egyházi fenntartású intézmények állami finanszírozását mutatja az alábbi táblázat:

15. táblázat: Egyházi fenntartású intézmények, különböző évfolyamok egy főre jutó normatív támogatásának összege a 2012/13-as tanévben (ezer Ft-ban)

Iskola típus	Osztály	Alap	Kiegészítő	Egyházi kiegészítő	Összesen
Általános iskola	1-3.	135	7	240	382
	4.	155	7	240	402
	5-6.	158	7	240	405
	7-8.	180	7	240	427
Középiskola	9-10.	196	7	240	443
	11.	232	7	240	479
	12.	249	7	240	496
szakképzés	9-11, 13-14	276	7	240	523

Forrás: saját számítások, a 2011. évi CLXXXVIII. tv. adatai alapján

Az előbb említett oktatási évkönyv és az általam számított értékek között az a különbség, hogy az állam a tanulókra a közoktatás keretében számtalan olyan szolgáltatást, ezzel együtt finanszírozást nyújt, amelyet a tanulók igénybe vesznek, de nem minden esetben közvetlenül az iskolákban. Ilyen a pedagógiai szolgálat és szakszolgálat. Emellett a különböző támogatások mértéke is különböző lehet, például ingyen tankönyv, étkezési támogatás hátrányos helyzetűek részére. Külön támogatásokat ad az állam a hátrányos helyzetű, valamint a sajátos nevelési igényű (SNI) tanulók részére. Az egyházi iskolák esetében ezt számszerűen mérni nem tudom, de valószínű, hogyha ezt az összeget hozzáadnánk a kapott finanszírozás összegéhez, akkor véleményem szerint, megközelítőleg azonos lenne az állami és az egyházi fenntartók támogatása.

A kérdőívek kiértékelése

1) A finanszírozás

A visszakapott adatlapok alapján az egyházi fenntartók a finanszírozás mértékét növelnék. Átlagosan az egyházi kiegészítő normatíva 30%-os

emelésével lennének elégedettek. Összességében ez 72.000,- Ft/év/tanuló. Az 1 tanulóra vonatkoztatva az egyes iskolatípusok esetén is közel 70-80 ezer Ft növekedéssel lehetne optimálisan végezni az oktatást. Ezt a hiányzó összeget leginkább pályázati összegekből kellene pótolni. A szöveges magyarázatokból kiderült, hogy a hiányzó összeget elsősorban felújításokra, kisebb mértékben dologi és személyi kiadásokra fordítanák.

2) Az állami normatívák felhasználása

Jelenleg az egyházi fenntartású intézmények átlagosan 75%-ot fordítanak személyi költségre, 22%-ot dologi költségre és 3%-ot felújításra. Sok intézményben a felújításokra nem is telik a normatívából, mert a személyi és dologi költségek ezt teljesen elviszik.

Arra a kérdésre, hogy a három területen milyen mértékű növekedéssel lehetne optimális helyzetet teremteni, a következő választ adták: a személyi költségeket 50%-kal, a dologi költségeket 20%-kal, a felújítási költségeket 50%-kal kellene növelni. A szöveges magyarázat szerint, a fenntartók úgy gondolják, hogy a személyi költségek növekedése a pedagógusletpálya-modell bevezetésével elérhető, ugyanakkor valószínű, hogy a dologi költségekre és felújításokra nem jut növekmény.

Arra kérdésre, hogy a jelenlegi finanszírozás mellett az új technológia kialakítására (pl. modern nyelvi laborok, digitális tábla stb.) mekkora összeget tud az intézmény fordítani, az átlagolt válasz: normatívából 10%, pályázatból 90%.

Több iskolának a normatívából nem telik ilyen fejlesztésekre. Az európai versenyképes technológiák beszerzését tehát valójában csak pályázatok útján tudják megvalósítani. A válaszadók tapasztalata, hogy kevés olyan

pályázat jelenik meg az utóbbi években, amelyek segítségével az oktatás színvonalát emelni lehetne. Korábban a szakképzési hozzájárulások segítségével tudták a szakképzéssel foglalkozó iskolák a gyakorlati eszközeiket beszerezni, de évek óta már ennek a lehetősége sem áll fenn.

3) Az iskolák minőségi munkája

A kérdésre, hogy az iskolák minőségét milyen arányban határozza meg a pedagógiai munka, illetve a finanszírozás mértéke, a válasz: 60%-ban a pedagógiai munka, 40% arányban pedig a finanszírozás mértéke. Szöveges magyarázatban a finanszírozás mértékét azért tartják ilyen relatíve magasnak, mert az alacsony tanári fizetés miatt sokan elhagyják, illetve nem választják a pályát. Tehát összességében jelen helyzetben a finanszírozás mértéke is befolyásolja az iskolai oktatás minőségét.

A pedagógiai szakma presztízsét alacsonynak tartják, csak 4-nek jelölték (maximum 10-es lehetett). Minőség szempontjából, az optimális érték a kérdőív alapján a 9-es lenne. Növelni a következő lehetőségekkel lehetne:

- magasabb fizetés: 9,
- jobb pedagógusképzés: 8,
- pedagógus-továbbképzés: 7,
- jobb munkakörülmények: 5.

A válaszolók a szakma alacsony presztízsét elsősorban a kevés fizetésben látják, de érezhető, hogy szakmailag is szükség van fejlődésre. Ezekhez az igényekhez elsősorban több pénz szükséges, tehát a finanszírozás mértéke befolyásolja a pedagógusok helyzetét, ezáltal az iskola oktatási színvonalát.

Arra a kérdésre, hogy a PISA-felmérés mennyire mutatja meg az oktatás színvonalát, átlagosan 6-os eredményt adtak. Néhány válaszoló nem ismeri igazán a PISA-eredményeket, ők vitték lejjebb a mérés átlagát. Akik ismerik, azoknál átlagosan 7 fölötti volt az eredmény. Úgy látszik, egyre inkább elfogadott lesz ez a mérési típus az iskola minőségének mérésére.

4) Összefoglalás

Összefoglalva, az egyházi fenntartású iskolák a finanszírozás mértékét növelnék. Véleményem szerint ugyanez az álláspontja minden más fenntartású intézmény tanárainak, fenntartóinak is. A pedagógusbérek növekedése a jó szakemberek megtartását jelentené, és vonzóvá tenné a pályát. Ez mindenképpen növelné az oktatás színvonalát. A felmérésből az derült ki, hogy dologi kiadásokra viszonylag elegendő a forrás, de fejlesztésekre nem. Az új oktatási technológiát, amit az előttünk járó európai oktatási rendszerek már használnak, mi nem tudjuk megvásárolni. Épület felújításokra és karbantartásokra alig jut forrás. Ezt a területet pályázatokból szeretnék az iskolák fejleszteni.

5.4. Az oktatási eredmények és a finanszírozás kapcsolata

5.4.1. A finanszírozás makrogazdasági elemzése

A magyar oktatási rendszert az elmúlt években nagyon sok kritika érte az oktatás színvonala és a munkaerőpiac igényeinek figyelmen kívül hagyása miatt. A 2010-ben megalakult kormány megváltoztatta a közoktatási, a szakképzési és a felsőoktatási törvényt. A megjelenő törvényeket széles körben bírálták, ami rámutatott, hogy a társadalom számára nagyon fontos kérdésekről szólnak.

1) A magyar közoktatás finanszírozása

A makrogazdasági áttekintésre azért van szükség, hogy az ország – az oktatásra fordítható – teherbíró képességét megismerjük. A költségvetési törvényben szereplő adatok az állami és önkormányzati fenntartók, illetve az egyházi, alapítványi és egyéb fenntartók központi költségvetésből származó forrásait mutatják. A máshonnan beszerzett forrásokat csak megbecsülni lehet. A külső források a közoktatásban a teljes iskolai költségeknek csak néhány százalékát teszik ki. Az elmúlt évtizedben a következőképpen alakultak az iskolák kiadásai:

16. táblázat: Az állami, önkormányzati közoktatási intézmények folyó kiadásainak alakulása, a kiadások növekedési üteme folyó és összehasonlító áron, valamint a fogyasztói árindex, 2003-2012 (előző év = 100%)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Kiadások folyó áron (milliárd Ft)	776	794	853	885	885	906	873	890	833	806
Növekedési ütem folyó áron*	—	102,3	107,4	103,8	100	102,4	96,4	101,9	93,6	96,8
Növekedési ütem összehasonlító áron*	—	95,5	103,9	99,8	92,1	96,4	92,4	97,2	90,1	91,5
Fogyasztóiárindex	104,7	106,8	103,6	103,9	108,0	106,1	104,2	104,9	103,9	105,7

Forrás: saját szerkesztés a Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013. adatai alapján (Előző év = 100%)*

A táblázat első sorában, az állami és önkormányzati kiadások láthatók milliárd Ft-ban. Ezek első ránézésre kedvezőnek tűnnek, mivel 2007-ig nőnek, majd stagnálnak, a válság hatására pedig 2009-ben csökkennek. A 2010. évi növekedés után folyamatos csökkenés tapasztalható. A második sor a folyóáras változást mutatja, mely viszont nem számol az inflációs hatással. Ha az infláció mértékét (negyedik sor) is hozzászámoljuk a kiadásokhoz, akkor a közoktatás reálértéken történő finanszírozását kapjuk meg. Ennek a sornak az adatai szerint 2003-tól kiindulva csak 2005-ben volt minimális növekedés. Ettől kezdve egyre kevesebb pénz jutott reálértéken az ágazatra. A finanszírozás csökkenése önmagában még nem jelenti azt, hogy ténylegesen csökken az ágazat támogatása. Érdeemes megvizsgálni, hogy az ország teljesítőképessége mennyire terhelhető (teljesítőképességet GDP-ben szokás megadni), illetve hogyan változik a tanulók létszamaránya a közoktatásban.

17. táblázat: Az állami, önkormányzati oktatási ráfordítások a GDP arányában

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Közoktatási kiadások	4,1	3,8	3,9	3,7	3,5	3,4	3,4	3,3	3,0	2,9
Oktatási kiadások összesen	5,7	5,2	5,3	5,1	4,9	4,8	4,8	4,7	4,3	4,1

Forrás: Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013.

A GDP-arányos finanszírozás az ország teljesítőképességéhez viszonyítva adja meg a támogatás mértékét. Az OECD-tagállamokban elfogadott arány, hogy minimum a GDP 5%-át fordítják oktatási kiadásokra (OECD, PISA 2009). Ennek a kritériumnak 2006-ig megfelelnek a hazai adatok, 2007-től pedig folyamatos csökkenő tendencia látszik a táblázatból. 2012-ben közel 1%-kal fordít kevesebbet Magyarország az oktatásra, mint az elvárható lenne. Országok közötti relatív összehasonlításra ez a mérőszám

alkalmas, de konkrét számításokra nem, mivel évente változhat egy-egy ország bruttó hazai termékének értéke, de ugyanígy a közoktatásban részt vevő tanulói létszám is. Általános iskolában, nappali munkarendben a 2001/2002-es tanévben még 944.244 tanuló járt, a 2012/13-as tanévben viszont már csak 742.931 fő. Ez 27%-os csökkenést jelent tizenkét év alatt. Ez is magyarázza a tényleges oktatási költségek csökkenését.

Amennyiben egy idősort szeretnénk az oktatásfinanszírozással kapcsolatban elemezni, akkor az egy főre jutó oktatási költséget érdemes megvizsgálni.

18. táblázat: Magyarországon egy tanulóra jutó költségvetési kiadás (nappalival egyenértékű számított létszám alapján) összege ezer Ft-ban megadva

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alapfokú és középfokú okt.	441	467	507	538	558	582	564	581	553	552

Forrás: Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv, 2013.

A táblázat megmutatja, hogy 2009-ben a válság miatt történt egy kisebb visszaesés, de a 2010. évi finanszírozás nominális értékben magasabb volt, mint a 2008. évi. A következő két évben viszont már csökkenés tapasztalható.

2) Nemzetközi összehasonlítás

Egy ország oktatásra fordított összegét legtöbbször GDP-arányosan szokták megadni. Magyarország e mutató tekintetében elmarad az elvárt mértéktől. Az OECD-tagországok átlagosan 2010-ben 6,3%-ot fordítottak az oktatásra a GDP-n belül, s az Európai Unió tagállamai is minimum 5,9%-ot. Magyarországon, 2005-ben volt a legnagyobb arány: 5,1%, azóta folyamatosan csökken, 2010-ben 4,6% volt. A GDP-arányos oktatásfinanszírozás 2010-ben az OECD-tagországok között nálunk volt

Szlovákiával együtt a legalacsonyabb. A közoktatás tekintetében is csökkenés mutatható ki, 2005-ban 3,3%, 2010-ben 2,8%. A közoktatás tekintetében Csehországgal együtt állunk az utolsó helyen az európai OECD-tagországok között (Education at a Glance, 2013).

Ha az oktatásra fordított költséget összehasonlítjuk a növekedési ütemmel, akkor azt lehet észrevenni, hogy az előző évek volumenindex-arányát követi az oktatásra fordított arány. Vagyis az határozza meg az oktatásfinanszírozást, hogy az adott években hogyan teljesített a nemzetgazdaság. Az oktatást hosszú távú, stratégiai befektetésnek kell tekinteni. Nemzetközi tapasztalatok alapján akkor érhető el magas szintű oktatás (versenyképes tudás), ha az ország folyamatosan 6-7%-ot fordít a GDP-ből közvetlenül erre az ágazatra. Mindez hosszú távon meghozza gyümölcsét, mert az ország versenyképességét fogja növelni. Ezen elgondolást támasztják alá az ázsiai és a skandináv országok is, melyek néhány évtizeddel ezelőtt és azóta is folyamatosan nagy összegeket fordítottak/fordítanak az oktatásra, ez pedig azt eredményezte, hogy jelen helyzetben mind az oktatás minőségében, mind az ország versenyképességében messze előttünk járnak (OECD, PISA 2009).

Véleményem szerint önmagában nem érdemes vizsgálni az országok GDP-arányos oktatásfinanszírozását. Ugyanis évről – évre változhat a tanulólétszám az oktatásban, sőt az arányok is változhatnak, ráadásul a felsőoktatás költségesebb, mint a közoktatás, a GDP tényleges nagysága pedig az adott százalék összegében nagy eltéréseket mutat (a nagyobb GDP-jű országok így adott százaléérték mellett nagyobb összeget fordítanak az oktatásra). Ezért az OECD-tagországok eredményeit nem a GDP-arányos oktatási ráfordításokkal, hanem inkább az egy tanulóra eső oktatási kiadásokkal érdemes összehasonlítani (Stiglitz, 2000).

Az OECD-tagországokban az oktatásra fordított kiadások folyamatosan növekedtek, míg a tanulók létszáma Magyarországhoz hasonlóan folyamatosan csökkent. Ez a tendencia 30 tagországból 23-ra a következő tíz évben is jellemző lesz az előrejelzések alapján (Educatio at Glance, 2010). Ezzel magyarázható, hogy stagnáló GDP arányú ráfordítás és lassuló növekedés következtében mégis nagymértékűnek tűnik az 1 főre jutó oktatási költség.

19. táblázat: Az egy főre jutó összes oktatási költség vásárlóerő paritás alapján 2010-ben (USD-ban)

Csehország	Finnország	Szlovákia	Lengyel-ország	Magyar-ország	OECD átlag
6.037	10.157	5.400	6.321	5.285	9.313

Forrás: saját szerkesztés az Education at a Glance, 2013 adatai alapján

Megállapítható, hogy Magyarország az európai országokhoz viszonyítva a legkevesebbet költi oktatásra. Sok ország már felismerte, hogy az oktatásba fektetett összegek először a tudásban, majd a gazdaságban térülnek meg. Európában a skandináv országok, Ausztria, Németország, Belgium, Hollandia, Svájc, az Európán kívüliek: Kanada, Japán, Dél-Korea, pénzük vásárlóerejét is figyelembe véve kétszer-háromszor annyit költenek az oktatásra, mint hazánk (Education at a Glance, 2013).

A feltüntetett országok közül 2007-ben Lengyelország kevesebbet költött tanulóira, mint Magyarország, viszont 2010-re mi lettünk az utolsók. Érdeemes megjegyezni, hogy a lengyel oktatási rendszer komoly reformot hajtott végre. A lengyel példából kiderül, hogy a pusztán nagyobb összegű finanszírozás még nem jelenti, hogy az oktatás színvonala automatikusan magasabb. Viszont tény, hogy a világ élvonalába tartozó oktatási rendszerek finanszírozása az átlagosnál magasabb (Education at a Glance, 2013).

Az oktatás finanszírozásának lehetséges bővítésének, alokációjának lehetőségét érdemes megvizsgálni. A forrásbevonás egyik megvalósítható formája a magántőke bevonása. A közoktatásban 20% körüli magántőke bevonása az Egyesült Királyságban, Dél-Koreában és Mexikóban valósul meg. A 10% körüli magántőke-bevonás Szlovákiára, Svájcra, Németországra, Hollandiára és Ausztráliára jellemző. A többi országban, köztük Magyarországon, nagyon alacsony a magántőke aránya a közoktatás finanszírozásában. Ez az érték az OECD-országokban átlagosan 10% (Education at a Glance, 2012). Ha csak a felsőoktatást vizsgáljuk, akkor a magántőke aránya sokkal nagyobb: átlagosan 30%. Dél-Korea és az Egyesült Királyság 70%, Amerika 60% felett von be magántőkét. Európából 30% körüli eredményt produkál Lengyelország, Hollandia, Szlovákia és Portugália. A többi európai állam az OECD-átlag alatt von be a felsőoktatásba magántőkét (Education at a Glance, 2012). A magas magántőke-bevonású országokban, a tandíjat a felsőfokú intézmények határozzák meg, a diákok munkaerő-piaci kilátásainak (diplomával elvárható fizetés) függvényében. A skandináv országok leginkább az állami támogatásokat növelték, bár számottevő a magántőke szerepe is (Balázsi et al, 2010).

Amennyiben arra vállalkoznánk, hogy legalább az oktatásra fordított összeg optimális elosztását meghatározzuk, nagyon nehéz helyzetbe kerülnénk. Az összehasonlítást megnehezíti az egyes országok eltérő oktatási struktúrája: ahány ország, szinte annyiféle oktatási rendszer. Összhangba kellene hozni az osztályok kötelező óraszámát, az iskolában töltött évek számát, az osztálylétszámot (átlag, maximális), a tanárok kötelező óraszámát, fizetését. Megfigyelhető például, hogy ahol magas a tanárok fizetése, ott magasabb osztálylétszámmal kell foglalkozniuk (pl. Korea), ahol alacsony az osztálylétszám, ott a fizetés is kevesebb.

Magyarországon a tanári fizetések nem tartoznak a magas jövedelmek közé, és az átlagos osztálylétszámok sem túl magasak. A magasabb finanszírozás célja sokszor nem csak a tudásszínvonal javítása. „További tapasztalat az, hogy ahol az oktatási költségek magasak, ott a költségek nagyobb részét nem közvetlenül pedagógiai tevékenységre költik, hanem szociális jellegű kiadásokra, például különféle ösztöndíjakra, vagy ingyenes tankönyvjuttatásra, kollégiumra, sportolási lehetőségekre. Ezek igen hasznosak a társadalmi szocializáció szempontjából, de nem feltétlenül javítják a tudásszínvonalat” (Stiglitz, 2000, 381. o.).

5.4.2. A PISA-eredmények és az oktatásfinanszírozás kapcsolatának összevetése nemzetközi szinten

A PISA-vizsgálat célja, hogy különböző országok közoktatási rendszereinek eredményességét mérje. Az OECD célja gazdasági irányú: a mindennapi életben használható tudás, képesség vizsgálata. Az összeállított kérdőívektől kezdve, a mintaválasztási eljárások, az eredménymutatók és háttérindexek kialakításán át, a hibaszámítási eljárásokig úgy alakították a mérést, hogy az az egyes országok oktatási rendszeréről megbízható képet adjon (Balázsi et al, 2010).

A PISA-mérés ezért elsősorban az egyes országok oktatási rendszerének egészére fókuszál. Részterületekkel, egyes diákok eredményeivel nem foglalkozik, ezek a kérdések a hazai kompetenciamérések tárgyát képezik.

2000-től kezdve a háromévente történő mérésekben az OECD-tagok, partnerországok és meghívott országok vesznek részt. Ez 2009-ben 68 államot jelentett, amely országok a világ gazdasági össztermékének 90%-át adták (OECD, PISA 2009). A mérésben országonként átlagosan 5.000 tanuló vesz részt 150 iskolából, figyelembe véve a különböző

iskolatípusokban tanuló diákok arányát. A PISA ezért az egyik legnagyobb nemzetközi felmérés. A felmérés három területen zajlik: szövegértés, matematika és természettudomány, valamint minden alkalommal egy-egy tudásterület egyikéhez szorosan kapcsolódó keresztkompetenciák vizsgálata is történik. A felmérés és a háttérkérdőívek kitöltése a közoktatási rendszerek eredményességének és legfontosabb jellemzőinek kvalitatív mérésére szolgál.

A felmérés eredményeinek az értelmezését és a jelentéskészítést azért szükséges megvizsgálni, hogy érthető legyen, miért ezeket az adatokat szeretném összhangba hozni az oktatásfinanszírozás mutatóival.

A PISA pontszámítási módszere azon az elméleten nyugszik, hogy a három mért terület egyfajta skálával, az ún. képességskálával mérhető. A feladatokat a szakemberek úgy állítják össze, hogy a tanulókat a képességük alapján rangsorolják, és ezen rangsor alapján elfoglalt helyüktől függ, hogyan oldják meg a műveltségterület feladatait. A feladatok között találhatunk magas, közepes és alacsony nehézségi paraméterrel rendelkezőket. A feladat megoldása és a képességskálán elfoglalt hely közötti kapcsolat egy valószínűségi modell, a tesztelméleti modell segítségével írható le. A tesztelméleti modellben minél nagyobb a valószínűsége annak, hogy nem tudja megoldani a feladatot a diák – vagyis minél nehezebb egy feladat – annál magasabb értéket érhet el. A tanulók képességpontjait hasonlóan állapítják meg, vagyis mekkora valószínűséggel old meg egy feladatot nehézségi szinttől függően. Minél nagyobb a valószínűsége, hogy egy adott feladatot a diák jól teljesít, annál magasabb képességpontot érhet el (Balázsi et al, 2010).

A felhasznált matematikai és statisztikai módszerek alkalmazása következtében a különböző tanulócsoportok eredményei

összehasonlíthatók országon belül, országok között és adott és különböző időbeli mérések között.

A PISA-felmérés elemzői felhívják a figyelmet, hogy a PISA nem nemzetek versenye. A résztvevők között pontos rangsort nem lehet felállítani. Az egyes pontszámok helyezési tartományba sorolhatóak nagy valószínűséggel, amelynek mértéke 95% (OECD, PISA 2009). A különböző országok oktatási színvonalát ez a mérés mutatja meg leginkább összehasonlító módon.

Dolgozatom egyik kulcskérdése, hogy az oktatásfinanszírozás mennyire befolyásolja egy adott ország oktatási színvonalát. Ezt a kérdést korrelációs számítással próbálom megválaszolni, vagyis az oktatás színvonalát a PISA-eredmények adják, és ehhez rendelem az adott ország közoktatásra jutó finanszírozását. A tanulók 15 évesen vesznek részt a mérésben, ez azt jelenti, hogy kilenc éve tanul már iskolarendszerben. Ezért a mérés előtti finanszírozás kilenc évének átlagát veszem egy-egy ország finanszírozási értékének. Csak olyan országokat tudtam vizsgálni, amelyeknek volt PISA-eredménye, és az Education at a Glance 2000-2010. évi kiadványaiban megtaláltam az 1 főre jutó oktatási költségét USD-ben, vásárlóerő-paritás módszerével összevetve.

20. táblázat: 2000-es PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával

Mérés területe	Európa	Összes ország
Szövegértés	0,401365	0,562688
Matematika	0,476727	0,57239
Természettudomány	0,286544	0,450022

Átlag	0,420425	0,544385
-------	----------	----------

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján

A korrelációs számolás eredményénél 21 európai és 7 további országot vettem figyelembe. Az eredmények azt mutatják, hogy az európai országok eredményei és a finanszírozása között csekély mértékű szorosság található. Ha mind a 28 vizsgált országot nézzük, akkor a korreláció eredménye azt mutatja, hogy összességében valamint a szövegértés és a matematika területeken közepes mértékű a kapcsolat szorossága.

Ezt követően, a további három mérést is hasonló feltételek mellett vizsgáltam:

21. táblázat: 2003-as PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával

Mérés területe	Európa	Összes ország
Szövegértés	0,43018	0,683761
Matematika	0,45142	0,682925
Természettudomány	0,03364	0,584369
Átlag	0,35779	0,664607

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján

2003-ban már 34 országot, köztük 22 európaít tudtam vizsgálni. Az 1997-2003 közötti finanszírozás értékek átlagát vettem.

Az európai országok esetén a közepesnél kisebb a kapcsolat szorossága, míg mind a 34 országot figyelembe véve már több mint közepes erősségű kapcsolat-szorosságot találhatunk a PISA-eredmény és a finanszírozás mértéke között. Az európai természettudományos felmérés eredménye nagyon gyenge kapcsolatban van a finanszírozással, pedig a természettudományok tanítása költségesebb a szövegértésnél és a matematikánál.

22. táblázat: 2006-os PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával

Mérés területe	Európa	Összes ország
Szövegértés	0,331658	0,673644
Matematika	0,341681	0,685938
Természettudomány	0,154592	0,668441
Átlag	0,295645	0,700083

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján

2006-ban már 39 országot tudtam vizsgálni, amelyből 24 európai. A korrelációs számítás eredménye nagyjából megegyezik a 2003-as mérésével. Az európai országoknál a közepesnél kicsit gyengébb, az összes ország esetében a közepesnél kicsit erősebb kapcsolat található az eredmény és a finanszírozás között. A finanszírozási összeg az 1997-2006 közötti időszak átlaga.

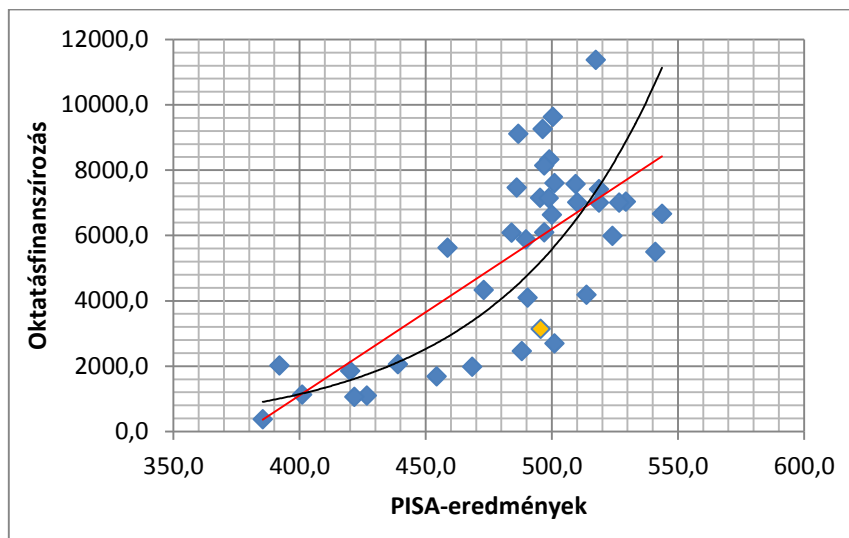
23. táblázat: 2009-es PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával

Mérés területe	Európa	Összes ország
Szövegértés	0,40741	0,720883
Matematika	0,492228	0,730572
Természettudomány	0,290045	0,705718
Átlag	0,428016	0,720883

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján (részletes adatok lásd a 3. számú mellékletben)

A 2009-es felmérésből 39 országnál, ebből 24 európai országnál, tudtam elvégezni a korrelációs számítást. Részletes adatok a 3. számú mellékletben találhatók. A finanszírozásnál az 1997-2007 közötti időszakot vettem figyelembe. Az eredmény itt is az előzőekhez hasonló. A korrelációs kapcsolat az európaiaknál gyengébb, mint az összes ország figyelembevételkor, nem éri el a közepes szintet.

Az összes ország 0,72-es eredménye viszonylag magas szorosságot mutat a PISA-eredmény és a közoktatás finanszírozása között.



Forrás: Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján

6. ábra: 2009-es PISA-felmérésben részt vett országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)

A 6. ábrán az oktatásfinanszírozás és a PISA-eredmények közötti összefüggést országonként a trendvonalakkal lehet magyarázni. A lineáris trendvonal (piros) megmutatja, hogy az adott ország a finanszírozása mellett milyen színvonalú PISA-eredményt tud felmutatni. A vonal felett elhelyezkedők eredményükhöz képest az átlagnál többet, az az alattiak az átlagnál kevesebbet fordítanak az oktatásukra. A finanszírozás mértékén túl az egyes országok oktatási rendszere is befolyásolja a tanulók képességszintjét. Az exponenciális trendvonal (fekete színű) árnyaltabb képet nyújt a finanszírozás és a kompetenciaeredmények között az egyes országok tekintetében. 4.000 USD-ig az exponenciális trendvonal lassulva nő, vagyis egységnyi ráfordítással kedvezőbb eredmények érhetők el. A két trendvonal találkozása után, 6.500 USD fölött már nagymértékű

finanszírozás szükséges egységnyi kompetenciaeredmény eléréséhez. Ugyanakkor látható, hogy a metszéspont után lényegében egyik trendvonal sem adna igazán jó becslést. Ebből arra következtetnek, hogy egy ország, ha átlagosan 6.500 USD-t fordított tanulóira, akkor annak 512 pontot a felmérésen el kellene érnie. Ha nem éri el, akkor nem a finanszírozás mértékével, hanem az oktatási rendszer minőségével lehet gond. Magyarország (sárga négyzet) a lineáris és az exponenciális trendvonal alatt helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy oktatási rendszere eredményessége alapján messze jobb eredményt ér el a kompetenciaméréseken, mint ami az oktatásfinanszírozásának mértékéből valószínűsíthető. Magyarország az adott időszak alatt átlagosan 3.137 USD-t fordított az oktatásra, amely alapján 495 pontot ért el a PISA-méréseken. A magyar 495 pont az exponenciális trendvonal alapján mutatott átlagérték 5.200 USD-vel, amíg a lineáris trendvonal által mutatott átlag alapján 6.000 USD-vel érhető el. Ha magyar 3.137 USD ráfordítás összegét vesszük alapul, akkor a lineáris átlagolás alapján 390, az exponenciális trendvonallal mutatott átlag alapján csak 465 pontot ér el egy átlagos ország. Mindez alátámasztja, hogy a magyar közoktatás színvonala pozitív mértékben befolyásolja a kompetenciaeredményeket. Ha a magyar oktatásfinanszírozás elérné a 6.500 USD-t évente – mely az átlagosan ráfordított összeg kétszerese lenne a vizsgált időszakban –, akkor valószínűleg a világ élvonalához tartozna a nemzetközi kompetenciamérések eredményeit illetően.

Amennyiben részletesebben megvizsgáljuk az adatokat, kitűnik, hogy nem azok az országok érik el a legjobb eredményeket a PISA-teszteken, amelyek a legtöbbet fordítják az oktatásra. Akik viszont keveset költenek az oktatásra, azok rendre alacsony eredményt érnek el az OECD felmérésén. Ezért a következő számításom arra irányul, hogyha csak

megfelelő nagyságú finanszírozású országokat veszünk figyelembe, mennyire lehet szoros kapcsolatot találni a finanszírozás mértéke és a PISA-eredmény között.

24. táblázat: A finanszírozás mértéke és a 2009-es PISA-eredmény korrelációs kapcsolata, a legalacsonyabb finanszírozásból kiindulva

	Szövegért.	Matemat.	T.tud.	Átlag	Országok száma
4000 USD alatt	0,8184	0,7529	0,8308	0,8069	12
5000 UDS alatt	0,8101	0,7629	0,7995	0,7973	15
6000 USD alatt	0,8137	0,7325	0,7464	0,7682	19
7000 USD alatt	0,8096	0,7451	0,7789	0,7824	23
8000 USD alatt	0,7991	0,7794	0,7733	0,7903	33
9000 USD alatt	0,7820	0,7670	0,7495	0,7726	35
Minden ország	0,7086	0,7293	0,6922	0,7191	39

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján (a részletes adatokat lásd a 3. számú mellékletben)

Mérésben 12 olyan ország szerepel, ahol a finanszírozás mértéke 4000 USD alatti. Köztük található Magyarország is. A kapcsolat nagyon szorosnak mondható. Ahogy egyre több ország kerül be a felmérésbe, egyre nagyobb finanszírozási összeggel, annál kevésbé szoros a kapcsolat. A táblázat megmutatja, hogy a közepesen, illetve alacsonyan finanszírozó országok PISA-eredménye szorosan kapcsolódik a finanszírozás mértékéhez.

A vizsgálatot fordítva is érdemes elvégezni. A legmagasabban finanszírozó országok eredményeit vessük össze a PISA-felmérés eredményeivel.

25. táblázat: A finanszírozás mértéke és a 2009-es PISA-eredmény korrelációs kapcsolata, a legmagasabb összegtől kiindulva

	Szövegért	Matemat.	T.tud.	Átlag	Országok száma
--	-----------	----------	--------	-------	----------------

7000 USD felett	0,2624	0,7579	0,8554	0,7454	10
6000 USD felett	-0,2454	-0,0290	-0,2698	-0,1949	16
5000 USD felett	-0,1645	0,1205	-0,0724	-0,0297	20
4000 USD felett	0,0320	0,2145	0,0339	0,1042	24
3000 USD felett	0,0550	0,2416	0,1278	0,1278	28
Minden ország	0,7086	0,7293	0,6922	0,7191	39

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000-2010. adatai alapján (a részletes adatokat lásd a 3. számú mellékletben)

Amennyiben a legmagasabb finanszírozású országokból indulunk ki, egyértelműen kimutatható, hogy a finanszírozás mértéke nem korrelál a PISA-eredménnyel. Sőt számos olyan ország található a felmérésben, amely bár sokat fordít a közoktatásra, a PISA-felmérésben csak közepes eredményt ér el.

A két táblázat megmutatja, hogy bizonyos ráfordítás alatt, az oktatás színvonalát nagyon is meghatározza az oktatásra fordított támogatás. Az évente 3-4.000 USD körüli, illetve alatta finanszírozók eredménye nem tudja elérni az ennél nagyobb összeget ráfordítók eredményét.

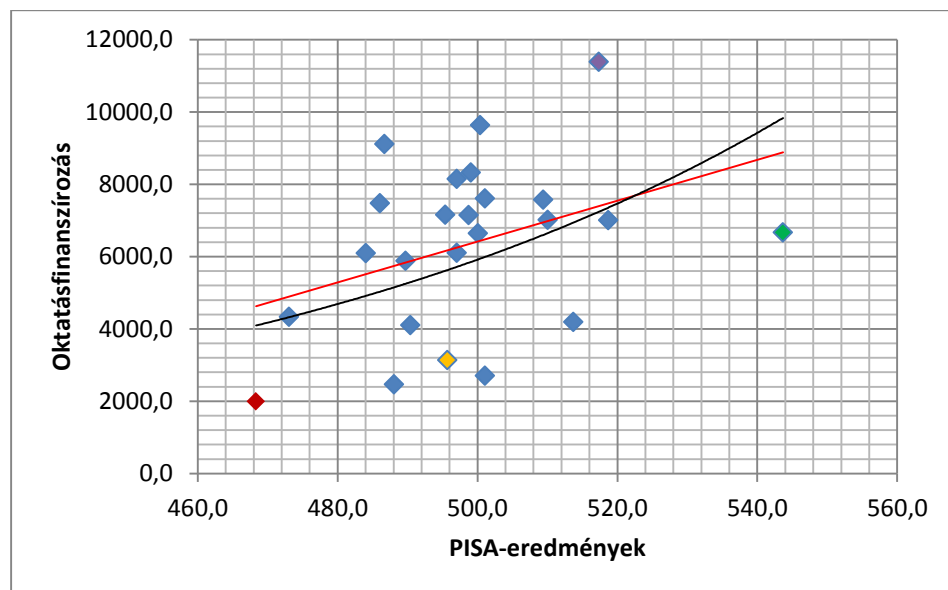
A következőkben az európai országok eredményét vizsgálom, hasonló összevetéssel.

26. táblázat: Európai országok 2009-es PISA-eredménye és az országok átlagos finanszírozási mértékének korrelációja

	Átlag	Országok száma
4000 USD alatt	0,8506	4
5000 UDS alatt	0,2968	7
7000 USD alatt	0,4450	12
8000 USD alatt	0,4225	19
9000 USD alatt	0,3855	21
összes:	0,3736	24

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján (a részletes adatokat lásd a 3. számú mellékletben)

Az európai országok esetében a finanszírozás mértéke 4000 USD alatt erőteljesen befolyásolja a tanulók eredményeit, míg magasabb finanszírozás esetén alacsony, illetve nem éri el a közepes szintet a kapcsolat szorossága a PISA-eredmények és a finanszírozás között. Pozitív értéket vesz fel a korrelációs együttható mindenütt, tehát átlagosan a magasabb finanszírozású országok eredménye kedvezőbb, mint az alacsony finanszírozásúaké, de nincs szoros kapcsolat a mérték alapján. Ebből következik, hogy a PISA-eredményeket Európában az oktatásfinanszírozás kizárólagos mértékével csak kis mértékben lehet magyarázni.



Forrás: Education at a Glance 2000-2010 adatai alapján saját készítés

7. ábra: A PISA-felmérésben részt vett európai országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)

A 6. ábrához hasonlóan, a két trendvonal segít a 7. ábra vizsgálatában. A trendvonalak alatti országok, köztük Magyarország (sárga négyzet) a finanszírozásának mértékéhez képest jó PISA-eredményt ér el. Az oktatási támogatás alapján hazánk csak három országot előz meg az európai országok közül, míg a kompetencia-felmérésen kilencet. A 495 pontos eredményt Magyarország 3.137 USD átlagfinanszírozással érte el, amíg ehhez a pontszámhoz átlagban az exponenciális trendvonal alapján 4.800 USD, a lineáris trendvonal alapján pedig 6.100 USD szükséges. Ezek a számok is alátámasztják, hogy a magyar közoktatás eredményei elismerésre méltók a finanszírozás mértékéhez képest.

Három szélsőséges európai eredményt érdemes megemlíteni.

- Svájc (lila) finanszírozási értéke nagyon magas, átlagosan meghaladta a 11.000 USD-t, miközben az átlagos PISA-eredménye csak 517 pont.
- Oroszország (piros) oktatásfinanszírozása Európában egyedülként nem érte el a 2.000 USD-t, eredménye is a leggyengébb lett 468 ponttal.
- Az európai eredmények közül kiemelkedik Finnország (zöld), amely átlagos finanszírozás mellett (6.665 USD) 543 pontot ért el a felmérésen.

Ha Finnországot tekintjük optimálisnak, akkor azt láthatjuk, hogy a magyar oktatási rendszer támogatása csak fele a legjobboknak.

A táblázatból és a diagramból egyértelműen következik, hogy az országok oktatási színvonalát a finanszírozás mellett valószínűleg az oktatáspolitikai is nagyban befolyásolja. Ugyanakkor ha nem csak a 24 európai országot, hanem a mért 39 országot nézzük, akkor szorosabb kapcsolatot találhatunk a tényezők között. Ebből az következik, hogy az európai országok

eredményei nem tükrözik minden esetben a nagyobb finanszírozást, de világszinten szorosabb a kapcsolat.

5.4.3. A kompetenciamérések eredményei és az oktatásfinanszírozás kapcsolata Magyarországon

Magyarországon a PISA és a hazai kompetenciamérések eredményeit vizsgálom az oktatásfinanszírozás függvényében. Az oktatásfinanszírozás számai a 2012/2013-as statisztikai tájékoztatóból származnak. Minden év vonatkozásában a közoktatásra fordított összegekkel történik a számolás. Annyi év átlagában számolják a finanszírozott összeget, ahány évvel a tanuló a mérése előtt elkezdte az iskolát. Hasonló szisztéma szerint, mint a nemzetközi összehasonlításnál az előző fejezetben leírtam.

Mind a PISA-, mind a hazai kompetenciaméréseket összehasonlítottam. Azért vizsgálom mind a kettőt, mert rövid idősorok állnak rendelkezésre. A PISA-felmérésből öt mérési eredmény van eddig Magyarországra vonatkozóan: 2000, 2003, 2006, 2009 és 2012. A hazai kompetenciamérés eredménye 2003-tól 2012-ig ismert. 2005-ben nem volt mérés. 2008-tól új módszerrel vizsgálódnak. A kétféle módszertan szerint készített eredményeket nehéz egymásba átkonvertálni. A 2009. évi mérést mindkét szempontból értékelték, ezért a 2003-2009 (2005 kivételével) valamint a 2008-2012 közötti időszakról vannak eredményeink.

A hazai kompetenciamérés 6., 8. és 10. osztályban történik. Természettudományos felméréssel a hazai mérés nem rendelkezik, ezért ezt nem veszem figyelembe (Auxné et al, 2012).

A közoktatás finanszírozása, a PISA és hazai kompetenciamérés a 10. osztályos tanulók részére a következőképpen alakul:

27. táblázat: A 10. osztályos tanulók PISA- és hazai kompetenciamérésének korrelációs kapcsolata a közoktatás folyóáras finanszírozásával

Hazai: 2003-2009		Hazai: 2008-2012		PISA	
matemat.	szövegértés	matemat.	szövegértés	matemat.	szövegértés
- 0,7663	- 0,2303	- 0,2369	- 0,1287	- 0,5719	0,7933

Forrás: saját számítások a 2012/2013-as Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv, OECD 2012, és Auxné et al, 2012 adatai alapján

A középiskolásokra, a 10. évfolyamra vonatkozó adatok alapján a hat eredményből öt negatív előjelű. Ez abból adódik, hogy folyóáron a finanszírozás évről évre növekedett, leszámítva 1-2 évet. A matematika területén a tanulók viszont egyre kevesebb pontot értek el. A szövegértésnél inkább stagnálás és csak minimális csökkenés volt a hazai kompetenciaméréseken, ezért található itt is negatív korreláció. A PISA szövegértés esetén viszont folyamatosan nőtt a tanulói eredmény, ezért viszonylag szoros kapcsolatot találhatunk (0,7933).

A hazai, 2008-2012 közötti kompetenciaeredményeket összevettem az értekezés 5.1. fejezetében általam számolt reálértékű oktatásfinanszírozással. Ebben az esetben a matematika esetében 0,0621, szövegértés esetén pedig 0,2647 szorosságot kaptam. Mindkét esetben pozitív az eredmény, de gyenge, és nincs szignifikáns kapcsolat a finanszírozás és a felmérések eredménye között. A 10. évfolyamról szólva: az adatok azt mutatják, hogy az oktatási teljesítmény csökkent az elmúlt 10 évben.

Az általános iskolás tanulók 6. és 8. osztályában végzett kompetenciamérés eredményeit is összevettem a finanszírozással.

28. táblázat: A 6. és 8. osztályos tanulók hazai kompetenciamérésének korrelációs kapcsolata a közoktatás finanszírozásával

6. osztály				8. osztály			
2003-2009		2008-2012		2003-2009		2008-2012	
mat.	szövegért.	mat.	szövegért.	mat.	szövegért.	mat.	szövegért.
-0,6080	0,8719	-0,6527	-0,9370	-0,7433	0,4623	0,4243	-0,1424

Forrás: saját számítások a 2012/2013-as Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv és Auxné et al, 2012 adatai alapján

A 6. osztályosok hazai kompetenciamérésénél 2003 és 2009 között csak egyszer találhatunk pozitív korrelációs kapcsolatot a szövegértésnél, de ott szoros a kapcsolat. A következő időszakban már mindegyik adat negatív. Mind matematika, mind szövegértés esetén a tanulók évről – évre egyre gyengébb teljesítményt nyújtanak. A 8. osztályban 2003-2009 között a matematika szintén negatív, a szövegértés pozitív. Ugyanakkor a szövegértés esetén már gyengébb kapcsolatot feltételezhetünk. A 8. osztályban 2008-2012 között megfordul a trend, és a matematika lesz pozitív, a szövegértés pedig negatív. Ezekből az adatokból arra lehet következtetni, hogy pusztán a kompetenciamérések eredménye és a folyóáras finanszírozás között kevés szignifikáns kapcsolatot találni. Ahogy a nemzetközi összehasonlításból láttuk, a magyar oktatásfinanszírozás az Unióban jelenleg a leggyengébb. Hasonlóan ezt az oktatás színvonalát meghatározó kompetenciamérések eredményeiről is elmondhatjuk. Mindkét területen szükséges lenne előrelépni, mert hosszú távon a gyenge minőségű munkaerő még tovább ronthatja Magyarország versenyképességét.

5.5. Az oktatás színvonalát meghatározó lineáris regressziós modell

A modellel a közoktatás színvonalát és a rá leginkább hatással levő tényezőket szeretném megvizsgálni. A közoktatás színvonalát legjobban a kompetenciamérések mutatják meg az oktatási szakembereknek. A magyarázó tényezők közé olyan tagokat kerestem, amelyek a versenyképességet meghatározó oktatási indikátorok között és az oktatási statisztikai évkönyvekben is megtalálhatóak.

Ebben a fejezetben először azt vizsgálom, hogy az oktatás milyen mértékben hat a versenyképességre, majd a magyarországi helyzetet elemzem, értékelem. Ezután a versenyképességre ható oktatási indikátorokból (magyarázó változók) felállítok egy lineáris regressziós modellt, amely az oktatás minőségét határozza meg.

5.5.1. Az oktatás hatása a versenyképességre

A világgazdaságban, így az Európai Unióban is gazdasági verseny zajlik. A verseny egyik fokmérője az országok közötti versenyképesség mérése. Az Európai Unió 2000. évi Lisszaboni stratégiájában a tudásalapú társadalom kialakítását tűzte ki célul. A tudásalapú társadalom lehet az alapja egy ország termelésének, teljesítménynövekedésének. Az értekezés bevezetőjében megemlített klasszikus termelési tényezők – mint a tőke, munka és föld – mellett a 21. századra a humántőke és a technológiai változás is megjelent. A termelési tényezők jelentős része az emberi tudáson alapszik. Ezt a tudást, a képességek fejlesztését pedig az oktatásból nyerhetjük. Az oktatás színvonalának növekedése ezért a termelékenység javulását eredményezi. Ha a termelékenység javul, akkor a beruházások megtérülése szintén javul, aminek eredménye a jobb növekedési kilátások, vagyis a versenyképesség erősödése lesz.

Az országok versenyképességének elemzésénél érdemes megemlíteni, hogy vannak olyan versenyképességre ható politikák, amelyeket már globális környezetben is érdemes értékelni, és az oktatással kapcsolatba hozhatók.

- Oktatáspolitikai: a nemzetközi szerződések és az oktatásban átjárhatóságot biztosító rendeletek elősegítik, hogy országokon átnyúló oktatási rendszerek alakuljanak ki. A felsőoktatásban ilyen kezdeményezés a bolognai rendszer. A közoktatásban hasonló rendszer még nem alakult ki, de véleményem szerint a szakképzés területén érdemes lenne hasonló létrehozni az EU-n belül.
- Munkaerő-piaci politika: megfelelő végzettséggel és nyelvtudással az Európai Unión belül szabadon lehet elhelyezkedni. A magas szaktudás egyben azt is jelentheti, hogy sokan elvándorolnak az adott országból, ha máshol kedvezőbb munkabért kaphatnak.

A lisszaboni indikátorokkal összhangban az ICEG Európai Központ (Ács et al, 2005) meghatározza a versenyképesség tartós növekedési tényezőit, illetve ezek alapfeltételeit. A növekedési tényezőket eszerint a következő elemek alkotják:

1) Foglalkoztatás

A munkaerő-kínálatnak nagy szerepe van a versenyképesség és a gazdasági növekedés emelkedésében. Ennek egyik fontos mérőszáma a foglalkoztatási ráta, a másik a munkaintenzitás szintje. Megfelelő oktatással, a piaci igényekhez alkalmazkodó végzettséggel a munkanélküliséget csökkenteni lehet. A foglalkoztatás növelése pedig fontos tényezője a gazdasági növekedés gyorsításának. Egyszerű belátni,

hogy nagyobb foglalkoztatotti létszámhoz magasabb fogyasztás tartozik, a szociálisan eltartottak száma egyidejűleg csökken. A foglalkoztatás emiatt a legtöbb jelentésben fontos tényezőként jelenik meg, kiemelten az EU jelentéseiben is.

A munkaerő-kínálatnak a kereslettel összhangban kell lennie, mert különben az oktatás munkanélküliségre képez ki munkavállalókat. Az országok oktatáspolitikájának fontos szempontja, hogy a tanulókat úgy irányítsa, hogy az oktatásból kimenők végzettsége és száma összhangban legyen a munkaerő-piaci kereslettel. Ez elsősorban a felsőoktatásra és a szakképzésre vonatkozik. Ugyancsak fontos szempont, hogy a munkaerőpiacról kikerülő munkavállalóknak megfelelő átképzést adhasson, amellyel a piaci igényeknek megfelelő végzettséget szerezhetnek, ezzel is csökkentve a munkanélküliséget.

2) Beruházások

A beruházási ráta az előbbi tényezőnél kevesebb hangsúlyt kap a „milyen?” jelentésekben. Ennek oka, hogy a vizsgált országok gazdasági fejlettsége viszonylag magas, ezért a tőkeállomány bővülésének nem tulajdonítottak nagy jelentőséget. A kevésbé fejlett országokban viszont fontos tényezőként jelenik meg.

A beruházásokon belül a közvetlen külföldi beruházások (FDI) szerepét tartják a legjelentősebbnek, mivel ezek a hazai beruházásoknál magasabb határtermelékenységgel rendelkeznek (Ács et al, 2005).

3) Humán tőke, képzettség

A humán tőke szerepe önmagában és a foglalkoztatottság tényezőjeként is megjelenik. A jelentések¹⁵ fontos összetevőként tartják számon a versenyképesség vonatkozásában. Egy-egy ország szempontjából vizsgálják az oktatási költségeket, és ennek struktúráját. Vagyis a költségek hogyan oszlanak meg az oktatási szintek között, illetve mennyire veszi figyelembe az oktatás a piaci igényeket. A humán tőkének fontos szerep jut az innovációban és K+F-ben is. Egy-egy ország esetében a felsőoktatás színvonalával lehet leginkább mérni ezt a területet.

Több jelentés (pl. A. T. Kearney, WEF) vizsgálja, ezért fontos ezen a területen az oktatás és az üzleti szféra, valamint a képzés és a foglalkoztatás közötti kapcsolat.

4) A fizikai tőke minősége

A fizikai tőke minőségét a hazai K+F, a technológiatranszfer, valamint a megfelelő szintű képzettség határozza meg. A fizikai tőke minőségében fontos szerepet játszik az infrastrukturális ellátottság. Ezen belül az egyik legfontosabb elem az infokommunikációs szektor.

5) Termékpiaci hatékonyság

A termelékenységét négy fontos tényező határozza meg:

¹⁵ Jelentések, amelyeket figyelembe vettek: WEF, OECD, Sapír, A. T. Kearney, EU, KOK, CEPR

- a) a fizikai és humán tőke megfelelő minőségű és mennyiségű megléte, valamint a kompetitív piaci környezet jelenléte;
- b) a gazdaságnak olyan erős ágazatokkal kell rendelkeznie, amelyek a GDP-növekedést meghatározzák;
- c) a gazdaságban legyen meg a képesség, hogy a magasabb hozzáadott értékű ágazatok részesedése növekedhessen;
- d) a hatékony közigazgatás és kormányzati szektor.

Elkerülve az egyes résztényezők számának nagymértékű gyarapítását, a versenyképesség mérését az alábbi három fő csoportban határozhatjuk meg (Ács et al, 2005).

- komparatív előnyök: természeti adottságokból és abszolút, valamint relatív technológiai termelékenységbeli különbségekből származó eltérések;
- kompetitív képességek: melyek alapvetően a menedzseri képességeket, a szervezethez való minőségi fokát, a magas színvonalú szakmai munkát jelentik, valamint
- állami szerepvállalás: amely a makrogazdasági környezet, az oktatáskutatási terület, az intézményi rendszer sajátosságait jelenti.

A növekedési tényezőkből is látható, hogy az oktatás színvonala mennyire meghatározó szerepet játszik közvetve és közvetlenül a versenyképesség megítélésében.

Véleményem szerint ha egy ország versenyképességét növelni szeretnénk, akkor a növekedési tényezőket szükséges fejleszteni. A növekedési tényezők fejlődését az azokat befolyásoló tényezők minőségének javításával lehet elérni. A minőség javításában pedig a humán tényező

szerpe a legnagyobb. Végeredményben a színvonalas oktatással lehet leginkább – igaz hosszú távon – javítani a versenyképességet.

Dolgozatom szempontjából kiemelem, hogy az oktatáson belül a felsőoktatásnak van kiemelkedő szerepe a versenyképesség alakításában. A közoktatás a felsőoktatásba bejutott tanulók előképzésében, illetve a szakképzés területén jelenik meg. Ezért a közoktatás finanszírozását nem lehet összhangba hozni a versenyképesség eredményeivel. Az 5.5.5. fejezetben felállított modellben a közoktatást érintő indikátorokat viszont figyelembe veszem.

5.5.2. Magyarország versenyképességének vizsgálata

Magyarország versenyképességének vizsgálatát a nemzetközi szervezetek az IMD World Competitiveness Yearbook, a World Economic Forum Global Competitiveness Index, valamint a Világbank Ease of Doing Business mérései segítségével és a Nemzetgazdasági Minisztérium által kiadott értékelés szintetizálása alapján ismertetem (NGM, 2011).

Az elmúlt évtized közepétől a magyar gazdasági teljesítmény trendszerűen romlott. A romlást a következő területeken tapasztalhattuk:

1) Gazdasági növekedés potenciálja, felzárkózási üteme

A magyar gazdaság a 2000-es évek elején még 4%-os növekedést tudott produkálni, ezzel a régió éllovasa volt. Az évtized második felére a növekedési ütem visszaesett, a lassú növekedésnek köszönhetően Csehországtól egyre inkább távolodtunk, Lengyelország megközelített minket, Szlovákia megelőzött. Az évtized végére a magyar gazdaság növekedése megállt. 2009-ben az egy főre jutó magyar GDP az EU átlagához viszonyítva alig haladta meg a 2003-as szintet. A visszaesés az

évtized első felében is már érzékelhető volt. Bár akkor 3-4% volt a gazdasági növekedés, a környező országok növekedési üteme ezt jóval meghaladta (NGM, 2011).

2) Export

Magyarország a 2009-es évet leszámítva az elmúlt évtizedben képes volt az exportját folyamatosan növelni. A magyar export növekedési üteme meghaladta az EU importjának növekedését, vagyis az ország legnagyobb exportfelvevő piacán tudta részesedését növelni. Ez a növekedési ütem a többi visegrádi országtól elmaradt, vagyis Csehország, Lengyelország és Szlovákia az EU exportfelvevő piacán nagyobb ütemben bővült, mint Magyarország (NGM, 2011).

3) Külföldi közvetlen tőkebefektetések

A külföldi közvetlen tőkebefektetések megmutatják, hogy egy ország mennyire vonzó a külföldi tőkebefektetők számára. 1990 óta mintegy 650 milliárd euro a megvalósult tőkebefektetések összege. Ha ezt az összeget egy főre vetítve nézzük, akkor a visegrádi országok közül, csak Lengyelországot előzzük meg. Magyarország tőkevonzó képességének romlását leginkább a befektetések újra-befektetési rátája mutatja meg. A 2000-es évek első felében a megtermelt jövedelmek felét újra befektették. Az újra-befektetési arány folyamatosan csökkent. 2009-re a megtermelt profit közel négyötödét osztalékként kivitték az országból.

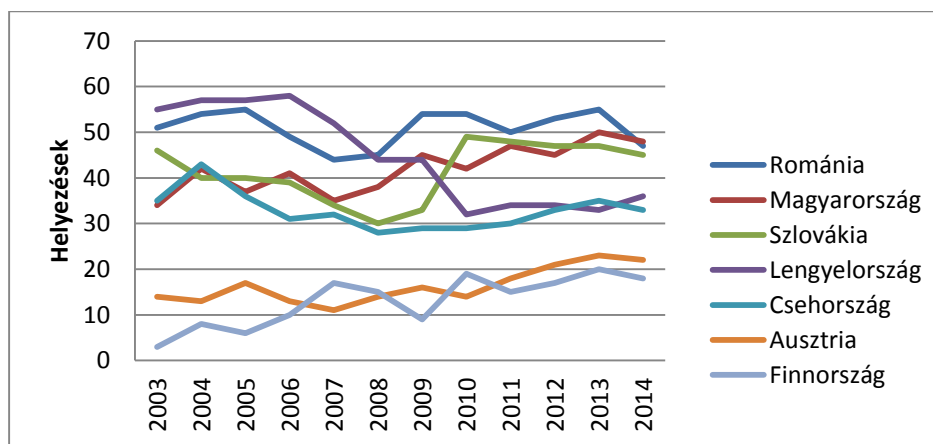
A felsorolt problémákat nem konjunkturális, hanem strukturális okokra lehet visszavezetni. A háttérben versenyképességi problémákat találhatunk. Az országok versenyképességét mérő rangsorok eredményei

is ezt támasztják alá. A továbbiakban három rangsor eredményeit mutatom be.

1) IMD World Competitiveness Yearbook

2014. évi kiadványuk (IMD WCY, 2014) 327 kritérium alapján 60 országot rangsorol versenyképességük tekintetében. A kritériumok 2/3-a hivatalos statisztikákon, 1/3-a pedig felméréseken alapul. Az összesített rangsort a gazdasági teljesítmény, a versenyszféra hatékonysága, az infrastrukturális feltételek és a kormányzati hatékonyság mérései alapján állították össze.

A trendszerű romlás az ország helyezésének alakulásában is megmutatkozik. 2000-ben még a 27. helyen álltunk, 2005-ben a 37., majd fokozottan visszaesve 2010-ben már csak a 42. helyezést értük el. A legutóbbi, 2014-es eredmény további visszaesést mutat, már csak 48.-ak voltunk, bár igaz, hogy 2013-hoz képest két helyet javítottunk.



Forrás: saját szerkesztés, az IMD WCY (2003-2014) adatai alapján

8. ábra: Versenyképességi helyezések néhány ország vonatkozásában az IMD szerint 2003-2014 között

Az IMD versenyképességi helyezései alapján megállapítható, hogy a bemutatott országok három csoportot alkotnak: Finnország és Ausztria a 20. hely körül vannak, Lengyelország és Csehország 30. és 40., Magyarország Szlovákiával és Romániával együtt a 40. és 50. helyezés között található. 2003 óta Magyarország helyezése csökkent a legnagyobb mértékben. A 2014-es eredmény alapján minden környező ország versenyképesség tekintetében elénk került, s közöttük is Lengyelország versenyképességének megerősödését érdemes kiemelni. Tíz év alatt több mint 20 helyet javított a rangsorban. Szlovákia folyamatosan ingadozik, Románia pedig először a mérések kezdete óta megelőzte hazánkat. Finnország és Ausztria minden tekintetben előttünk van: jobbak a PISA-eredményeik, magasabb az oktatásfinanszírozásuk – ez mind GDP-arányosan, mind 1 főre jutó költségként igaz.

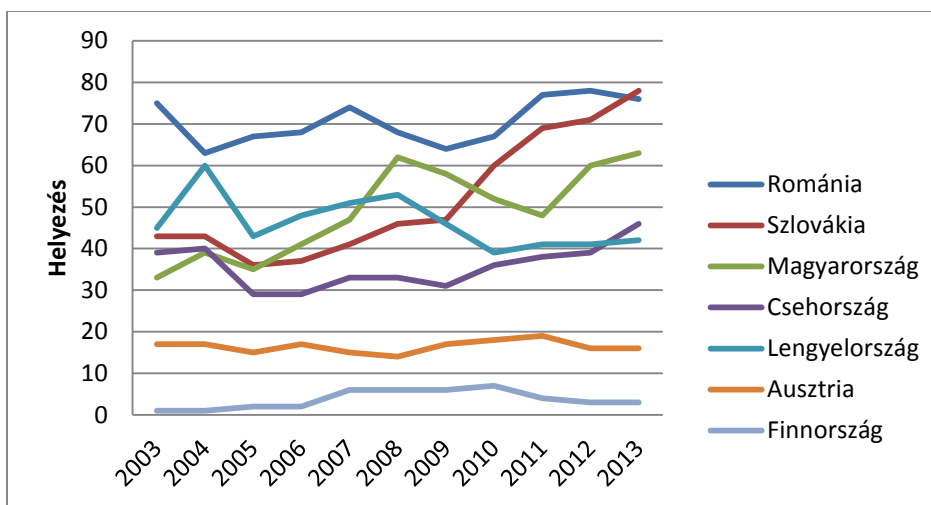
2) World Economic Forum Global Competitiveness Index

A WEF Globális Versenyképességi Jelentése 2013-ban 148 országot vizsgált. Tette ezt oly módon, hogy statisztikai adatok és tízezernél több vállalati vezető megkérdezésével állította össze 111 mutatószám alapján az országok rangsorát. A mutatószámok a 12 legfontosabb versenyképességi tényezőt lefedő pillérekbe kerültek besorolásra. Ebből 5-5 makrogazdasági, és hatékonyságjavító, 2 pedig innovációs és üzleti tényezőket összesít.

A WEF globális versenyképességi indexe az oktatást két fontos pillérjében is szerepelteti:

- a tényezővezérelt gazdasági működésen belül az alapfokú oktatást,
- a hatékonyságvezérelt gazdasági működtetésen belül pedig a felsőoktatást.

A WEF felmérése alapján Magyarország eredménye ingadozó. 2001-től 2008-ig közel 36 helyezést rontott, 2010-ig viszont 10 helyet javított, s az 52. helyre rangsorolták. A legutóbbi, 2013-2014-es felmérésben viszont már csak a 63. a sorban (WEF GCR, 2014).



Forrás: saját szerkesztés, a WEF GCR (2003-2013) alapján

9. ábra: Versenyképességi helyezések néhány ország vonatkozásában a WEF szerint 2003-2013 között

A WEF felmérése alapján is látható három elkülöníthető csoport. Finnország és Ausztria messze jobban teljesít, mint a többiek. Magyarország a WEF felmérés szerint 2013-ban Románia és Szlovákia előtt járt.

A WEF legújabb, Európa 2020 Versenyképességi Jelentésében a 28 európai uniós ország közül a 24. helyezett lett Magyarország. Az oktatás, a finanszírozás és a környezetvédelem területén teljesítünk gyengén. Az oktatási rendszer gyengeségét külön is megemlíti a jelentés, mivel ez hosszú távon ronthat a jelenleg még sikeres innovációs és technológiai területen (WEF EU, 2014).

3) Világbank Ease of Doing Business

A Világbank 2013-ban 185 országot, illetve térséget rangsorolt. A vállalati működéssel kapcsolatos szabályozottságot, a szabályozás minőségét számszerűsíthető mutatók alapján értékelték.

Magyarország, ezen a legutóbbi felmérésen az 54. helyen állt. Az előbb bemutatott felmérésektől eltérően Szlovákia (46.) előttünk, Csehország (65.) és Lengyelország (55.) mögöttünk áll a rangsorban. Finnország (11.) és Ausztria (29.) ebben a kimutatásban is messze előttünk foglal helyet (TWB, 2013). A három rangsorból látható, hogy nem lehet minden tekintetben egyértelmű sorrendet felállítani. Finnország és Ausztria a többi ország előtt jár versenyképesség tekintetében, de ez nem meglepő, mert szinte minden gazdasági és oktatási mutatóban jobbat teljesítenek. Mindhárom rangsor megmutatja, hogy Magyarország az elmúlt tíz évben folyamatosan rontott az eredményén.

5.5.3. A magyarországi versenyképességre ható oktatási indikátorok

A WEF és az IMD összességében 13 indikátorban vizsgálta a magyarországi oktatás eredményességét. Ebből az IMD 8, a WEF 5 indikátort alkalmazott. A 13 indikátorból 2 erősség-, 11 pedig gyengeségeredményt kapott.

29. táblázat: Magyarországi versenyképességre ható oktatási indikátorok

Indikátor megnevezése	Típusa	Forrása	Erősség/gyengeség	Fontosság
Agyelszívás	megkérdezés	WEF	gyengeség	kritikus
Az oktatási rendszer minősége	megkérdezés	WEF	gyengeség	fontos
A menedzmentiskolák minősége	megkérdezés	WEF	gyengeség	fontos
A mérnöki és a természettudományos diplomások aránya	statisztikai adat	IMD	gyengeség	fontos
Munkavállalók képzése	megkérdezés	IMD	gyengeség	fontos
Nyelvtudás minősége	megkérdezés	IMD	gyengeség	fontos
Az alapfokú oktatás minősége	megkérdezés	WEF	gyengeség	fontos
Agyelszívás	megkérdezés	IMD	gyengeség	fontos
Kutatási és képzési szolgáltatások helyi elérhetősége	megkérdezés	WEF	gyengeség	fontos
Pénzügyi ismeretek	megkérdezés	IMD	gyengeség	fontos
Angoltudás	statisztikai adat	IMD	gyengeség	fontos
Információs technológiai tudás	megkérdezés	IMD	erősség	fontos
Teljes állami oktatási kiadás	statisztikai adat	IMD	erősség	fontos

Forrás: NGM, 2011. 28. o.

Az indikátorok eredménye alapján leginkább a közoktatás minőségének általános javítására, illetve a teljes oktatási rendszer és a munkaerő-piaci igények közötti összhang javítására van szükség.

A bemutatott 13 indikátornak közel a fele a felsőoktatásra vonatkozik. Az erősségek, mint a teljes állami oktatási kiadás és az információs technológiai tudás, mind a közoktatást, mind a felsőoktatást érintik. Azokat az indikátorokat, amelyek a versenyképesség mérésében is a közoktatás színvonalához kapcsolhatóak, és statisztikai adat is áll rendelkezésemre, a közoktatás színvonalát befolyásoló tényezők között fogom szerepeltetni.

Ezek a tényezők a következők:

- 1) Az oktatási rendszer minősége és az alapfokú oktatás minősége – a modellben ez az eredményváltozó lesz, a kompetenciamérés eredményeit rendelem hozzá függőváltozónak.
- 2) Teljes állami oktatási kiadás – magyarázó változók között szerepel a modellben a GDP-arányos oktatási kiadás, az egy tanulóra jutó oktatási költség, valamint a költségvetés oktatási kiadásaiból a beruházások aránya.
- 3) Nyelvtudás minősége és angoltudás – idegen és angol nyelv oktatásában részt vevő tanulók száma (ez két külön magyarázó változó).
- 4) Információs technológiai tudás – az informatikai ellátottság és számítógép-használat.
- 5) Pedagógusokra vonatkozóan további 2 magyarázó változót használok.

A versenyképességre ható oktatási indikátorok közel felét nem tudom betenni a modellbe, mert vagy a felsőoktatásra (pl. *Kutatási és képzési szolgáltatások helyi elérhetősége, A mérnöki és a természettudományos diplomások aránya, A menedzsmentiskolák minősége*), vagy a munkavállalókra (pl. *Agyelszívás, Munkavállalók képzése*) vonatkozik.

A modellbe viszont magyarázó változóként több olyan elem is belekerül, amit a versenyképesség mérésénél nem használnak, de a közoktatás minőségére hatással lehet.

5.5.4. Az oktatás színvonalát meghatározó tényezők

1) Eredményváltozó

Az eredményváltozó az oktatás minősége, melynek forrása a 2009-es Országos Kompetenciamérés Országos Jelentésében szereplő adatsor. A függő változó értékeit a 6-8-10. évfolyamosok kompetenciamérésének szövegértés és matematika pontszámátlagja adta. Erre vonatkozóan 2003-2009-ig állt rendelkezésre adat, amely a korábban bemutatott három időszor közül a leghosszabb.

2) Magyarázó változók

Az elemzéshez felhasznált magyarázó változók körét a 30. táblázatban látható magyarországi versenyképességre ható oktatási tényezők alkották. Minden olyan adatot magyarázó változónak vettem a statisztikai oktatási évkönyvekből, amelyek kapcsolatba hozhatók a versenyképességre ható oktatási indikátorokkal. A magyarázó változók elnevezésénél a Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013. szolgált alapul.

30. táblázat: A modellezéshez felhasznált magyarázó változók

Magyarázó változó neve	Mértékegység	Megjegyzés
GAZDASÁGI MUTATÓSZÁMOK		
GDP arányos oktatási költségek	Százalék	Közoktatás összesen
A költségvetés oktatási kiadásaiból a beruházások aránya	Százalék	
Egy tanulóra jutó költségvetési kiadások	Forint	Közoktatás átlagosan
INFORMATIKAI ELLÁTOTTSÁG, SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLAT		
Számítógéppel rendelkező intézmények száma	Darab	Közoktatás összesen
Internet-hozzáféréssel rendelkező intézmények száma		

Számítógépek száma		
Internettel rendelkező számítógépek száma		
Számítógépet használó tanulók száma		
Fő		
TANULÓKKAL KAPCSOLATOS ADATOK		
Egy osztályra/csoportra jutó tanulók száma	Fő	Közoktatás átlagosan
Férőhelyek, osztálytermek száma		Közoktatás összesen
Tanulók létszáma		
Angolnyelv-oktatásban részt vevő tanulói létszám		
Idegennyelv-oktatásban részt vevő tanulói létszám		
PEDAGÓGUSOKKAL KAPCSOLATOS ADATOK		
Egy pedagógusra jutó diákok száma	Fő	Közoktatás átlagosan
Főállású pedagógusok létszáma		Közoktatás összesen
Internetet oktatási célra használó pedagógusok száma		
Informatikai képesítéssel, ismerettel rendelkező pedagógusok száma		

Forrás: saját táblázat

5.5.5. Modellépítés

1) Változószelekció

A lineáris regressziós modell első lépéseként azokat a változókat kerestem, melyekkel a legjobban lehet magyarázni az oktatás színvonalát reprezentáló kompetenciamérés átlagpontszámát. Az ilyen értelemben legjobb változók kiválasztására azért volt szükség, mert egyrészt az alapvető „hüvelykujjszabály” szerint a megfigyelések számának el kell érni legalább a magyarázó változók számának 3-szorosát. Ennek figyelembevételével esetünkben (6 megfigyelés) 2 magyarázó változó bevonása ajánlott (Hunyadi, Vita, 2008). Másrészt egy olyan modell felépítése volt a cél, mely logikailag értelmes változókkal, lehetőleg statisztikailag szignifikáns módon magyarázza az eredményváltozó alakulását.

Ahhoz, hogy a fent leírtakat elérjem, először a statisztikailag legszignifikánsabb magyarázó változót kerestem meg parciális t-próba segítségével, mely során a nullhipotézis $\beta = 0$ volt.

A nullhipotézis elfogadása ennek értelmében azt jelenti, hogy az adott magyarázó változó regressziós együtthatójának értéke 0, tehát a regressziós egyenletben nincs szignifikáns szerepe, nem magyarázza az eredményváltozót. A nullhipotézist magas, 1-hez közeli empirikus p-érték mellett ajánlott elfogadni, illetve a szokásos (5, illetve 1%-os) szignifikanciaszintek mellett 0,05-ös, illetve 0,01-es érték alatt lehet elutasítani (Hunyadi, Vita, 2008).

31. táblázat: A magyarázó változók parciális t-próbáinak empirikus p-értékei növekvő sorrendben¹⁶

Változó neve	Emp. p-érték
Idegennyelv-oktatásban részt vevő tanulói létszám	0,0544
Számítógépek száma	0,2028
Internettel rendelkező számítógépek száma	0,2772
Számítógépet használó tanulók száma	0,3765
Internetet oktatási célra használó pedagógusok száma	0,4075
Egy tanulóra jutó költségvetési kiadások	0,4084
GDP-arányos oktatási költségek	0,4905
Tanulók létszáma	0,4943
Főállású pedagógusok létszáma	0,5279
Angolnyelv-oktatásban részt vevő tanulói létszám	0,5313
Informatikai képesítéssel, ismerettel rendelkező pedagógusok száma	0,5389
Számítógéppel rendelkező intézmények száma	0,6050
A költségvetés oktatási kiadásaiából a beruházások aránya	0,6146
Egy osztályra/csoportra jutó tanulók száma	0,7812
Egy pedagógusra jutó diákok száma	0,8640
Internet-hozzáféréssel rendelkező intézmények száma	0,9324

¹⁶ A változókat külön-külön vizsgáltam egy-egy olyan lineáris regressziós modellben, ahol az egyetlen magyarázó változót a 31. táblázatban felsorolt változók adták.

A táblázatból látható, hogy a t-próba empirikus p-értéke az idegen nyelvet tanulók számánál volt a legalacsonyabb (0,0544), tehát az oktatás színvonalát legszignifikánsabban ez a változó magyarázta. Mindez azt jelenti, hogy a lineáris korrelációs együttható 0,803 értéke szerint minél többen tanulnak idegen nyelvet, annál jobb eredményt érnek el a tanulók a kompetenciaméréseken.

Azonban, miután az idegen nyelvet tanulók száma mellett a modellt további változókkal próbáltam bővíteni, az alábbi problémával találkoztam: ha az új változó szignifikáns volt, erős multikollinearitás alakult ki a modellben. Ez azt jelenti, hogy a magyarázó változók között magas a korreláció, tehát egymást is magyarázzák, nem csak az eredményváltozót. Ez a jelenség a magyarázó változók hatásának, így az egész modellnek az értelmezését megnehezíti, ezért elkerülésére fokozott figyelmet kell fordítani a változószelekciónál (Hunyadi, Vita, 2008).

Ellenben ha az újonnan bevont változó nem okozott erős multikollinearitást a modellben, akkor nem volt a szokásos szinteken szignifikáns.

Mivel arra törekedtem, hogy a modell lehető legjobb magyarázó erővel rendelkezzen, és önmagában az idegen nyelvet tanulók számának ismeretét tartalmazó modell R^2 -mutatója csupán 0,64 volt, úgy döntöttem, hogy a p-értékek alapján soron következő változóval, a számítógépek számával újrazkezdem a változószelekciót.

Az R^2 -mutató 0,64-es értéke azt jelenti, hogy a magyarázó változó ismerete 64%-kal csökkenti az eredményváltozóra vonatkozó becslés

bizonytalanságát ahhoz képest, mintha egyetlen magyarázó változót sem ismernénk, és az átlagból becsültünk volna (Hunyadi, Vita, 2008).

A számítógépek száma, és a sorban ezt követő másik 4 változó (internettel rendelkező számítógépek száma, számítógépet használó tanulók száma, internetet oktatási célra használó pedagógusok száma, egy tanulóra jutó költségvetési kiadások) mindegyike szoros kapcsolatban van az oktatás finanszírozásával. Ez intuitíve is belátható.

A számítógéppel való ellátottság mögött ugyanis nagymértékben az a kérdés húzódik meg, hogy mekkora összeget biztosított ilyen célra a kormányzat az intézményeknek. Az egy tanulóra jutó költségvetési kiadásoknál is egyértelműen megállapítható a kapcsolat. Mindezt a 4. számú mellékletben látható szignifikáns, $-0,9$ -nél kisebb lineáris korrelációs együtthatók is megerősítik. A vizsgált évek alatt a kapcsolat negatív, ami így azt jelenti, hogy miközben a vizsgált években egyre kevesebbet költött a kormányzat GDP-arányosan oktatásra, egyre több informatikai eszköz beszerzésére biztosított forrásokat. Ennek magyarázata, hogy a vizsgált időszakban a szakképző iskolák még rendelkeztek a szakképzési hozzájárulások összegével, valamint a közoktatási intézmények komoly informatikai beszerzéseket tudtak eszközölni informatikai pályázatokból. Ez utóbbi állítást látszik igazolni, hogy a kiadásokon belül a beruházások aránya és a vizsgált 5 változó között $0,8$ és $0,9$ közötti, szignifikáns és pozitív korreláció figyelhető meg.

Az egy tanulóra jutó költségvetési kiadások 2008-ig monoton nőttek a vizsgált években, majd 2009-ben csökkentek. Érdeemes megjegyezni, hogy az egy főre jutó oktatási költségbe beleszámítják az összes oktatásra szánt költséget, nem csak a tanulói normatíva összegét. Ezzel párhuzamosan a tanulói létszámok szigorúan monoton csökkentek a vizsgált 6 évben.

Mindebből arra lehet következtetni, hogy az egy tanulóra jutó költségvetési kiadások növekedésében meghatározó szerepe volt a tanulói létszám csökkenésének, melyet a 4. számú mellékletben látható -0,99-es korrelációs együttható is igazol. Ezután 2009-ben a recesszió miatti GDP és az oktatási kiadások arányának csökkenése (kisebb GDP-ből kisebb arányú oktatási kiadás) feltehetően ellensúlyozta ezt a hatást, és emiatt csökkentek az egy tanulóra jutó költségvetési kiadások. Mindez magyarázatot adhat arra, hogy a GDP-arányos oktatási kiadások csökkenése mellett miért nőtt mégis az egy tanulóra jutó költségvetési kiadások összege, és miért negatív a korreláció a két változó között.

A modellbe tehát a GDP-arányos oktatási kiadásokat választottam magyarázó változónak, és emellé kerestem egy másik változót, mely kellőképpen javítja a modell magyarázó erejét a multikollinearitás elérhető legalacsonyabb szintje mellett. Ez a változó az angol nyelvet tanulók létszáma volt.

2) Modelldiagnosztika

A lineáris regressziós modellben tehát végül az oktatás színvonalát a GDP-arányos oktatási kiadásokkal és az angolt tanulók létszámával magyaráztam. A 10. ábra felső három sorában látható, hogy az új változó hozzáadása mind a 3 modellminősítő mutató, a Schwarz, Akaike és Hannan – Quinn értékeinek javulását eredményezte.

Emellett az 10. ábráról az is leolvasható, hogy az OLS-- becslés¹⁷ milyen béta-paramétereket és regressziós egyenletet eredményezett.

¹⁷ OLS (Ordinary Least Squares) – hagyományos legkisebb négyzetek módszere, olyan eljárás, mely a becslt és a valós értékek közötti különbségek négyzetösszegének minimalizálásával végzi el a regressziós paraméterek becslését.

Null hypothesis: the regression parameter is zero for Angolt_tanulok_
 Test statistic: $F(1, 3) = 33,7395$, p-value 0,0101569
 Adding variables improved 3 of 3 model selection statistics.

Model 1: OLS, using observations 1-6
 Dependent variable: Kompetencia

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	330,066	27,8338	11,8584	0,00129 ***
GDP_aranyos_okt	10,9571	1,86235	5,8835	0,00980 ***
Angolt_tanulok_	0,000177253	3,05157e-05	5,8086	0,01016 **
Mean dependent var	499,8889	S.D. dependent var		2,342047
Sum squared resid	1,957996	S.E. of regression		0,807877
R-squared	0,928608	Adjusted R-squared		0,881013
F(2, 3)	19,51071	P-value(F)		0,019075
Log-likelihood	-5,154118	Akaike criterion		16,30824
Schwarz criterion	15,68351	Hannan-Quinn		13,80742

Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

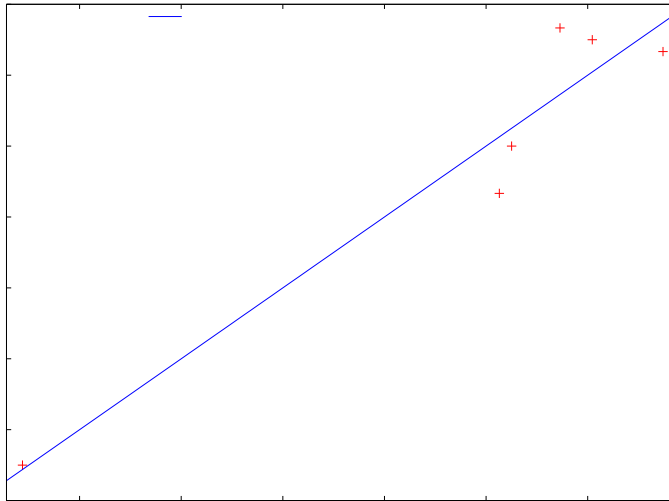
10. ábra: Az angolt tanulók létszáma változó hozzáadásának eredménye az egyedül a GDP-arányos oktatási kiadások változót tartalmazó modellhez, és az így kapott lineáris regressziós modell főbb paraméterei

A parciális t-próbák során mért empirikus p-értékekből (*p-value oszlop*) arra lehet következtetni, hogy 1%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns a GDP-arányos oktatási kiadások változó, 5%-os szinten pedig az angolt tanulók létszáma. Ezt a p-értékek melletti csillagok is jelzik (10% alatt – 1 csillag, 5% alatt – 2 csillag, 1% alatt – 3 csillag).

A modell egészét tesztelő globális F-próba p-értéke ($P\text{-value}(F)$) 0,0191, mely azt jelenti, hogy a $\beta_1 = \beta_2 = 0$ nullhipotézist elvethetjük, azaz a modell tartalmaz legalább egy szignifikáns változót (Hunyadi, Vita, 2008).

A modell illeszkedését mérő R^2 -mutató 0,9286-os értéke azt jelenti, hogy a magyarázó változók ismerete 92,86%-kal csökkenti az eredményváltozóra vonatkozó becslés bizonytalanságát ahhoz képest,

mintha egyetlen magyarázó változót sem ismernénk, és az átlagból becsülnénk. A jó illeszkedés a 11. ábrán is látható: az egyenes azt az esetet jeleníti meg, amikor egyenlő a becsült és a valós érték, a pontok pedig a becsült átlagpontszámokat mutatják, melyek láthatóan nincsenek messze a tökéletes becslést reprezentáló egyenestől.



Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

11. ábra: Az eredményváltozó valós és modell által becsült értékeinek összehasonlítása

3) Modellspecifikáció tesztelése

A teszteléshez Ramsey RESET- (Regression Equation Specification Error Test) tesztjét alkalmaztam, amely azt teszteli, hogy a regresszió által becsült értékek nem lineáris kombinációi segítségével jobban magyarázható-e az eredményváltozó. A tesztet elvégezve, ahogy az a 12. ábrán látható, az F-próbák p -értékei (*with p -value sorok*) 1 közeliek voltak,

tehát elfogadható volt a nullhipotézis, mely azt mondja ki, hogy a modell jól specifikált.

RESET test for specification (squares only) -

Null hypothesis: specification is adequate

Test statistic: $F(1, 2) = 0,0711975$

with p-value = $P(F(1, 2) > 0,0711975) = 0,814595$

RESET test for specification (cubes only) -

Null hypothesis: specification is adequate

Test statistic: $F(1, 2) = 0,0707581$

with p-value = $P(F(1, 2) > 0,0707581) = 0,815148$

Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

12. ábra: A modellspecifikációs Ramsey-féle RESET-teszt eredménye

4) Multikollinearitás vizsgálata

Ahogy az a változószelekciónál kiderült, az egymás közötti magas korrelációs együtthatóval rendelkező magyarázó változók rontják a modell értelmezhetőségét, mivel az eredményváltozón kívül egymást is magyarázzák. A magyarázó változók közti kapcsolatot a VIF-mutatóval mértem, mely megmutatja, hogy a magyarázó változók közti kapcsolat hányszorosára növeli a mintavételi varianciát ahhoz képest, mint ha nem lenne multikollinearitás köztük. A VIF-értékek 1 és 2 között gyenge, 2 és 5 között erős, 5 fölött pedig nagyon erős, káros multikollinearitásra utalnak (Hunyadi, Vita, 2008).

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

GDP_aranyos_okt	2,303
Angolt_tanulok_	2,303

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables.

Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

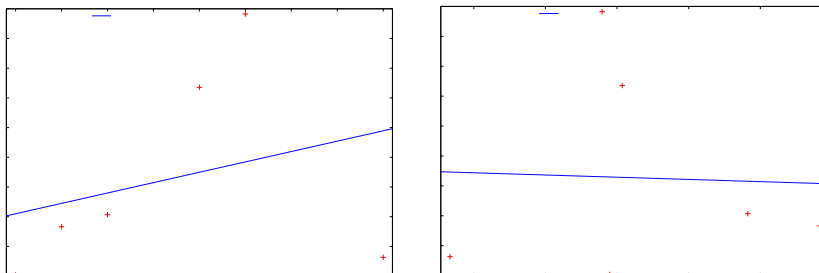
13. ábra: A multikollinearitás mérése VIF-mutatóval

A 13. ábrán a magyarázó változók neve mellett látható 2,303-as VIF-érték ugyan erős multikollinearitást jelez, azonban a GDP-arányos oktatási kiadások mellé bevont új magyarázó változók mellett az angolt tanulók létszáma volt az, amelyiknél ez az érték a legalacsonyabb volt. Továbbá a 2,303-as érték a gyenge hatás 2-es határát sem sokkal lépi túl, és a 13. ábrán (a *Values > 10.0 may indicate a collinearity problem* sorban) jelzett, extrém 10-es értéktől is messze van.

5) Heteroszkedaszticitás tesztelése

A heteroszkedaszticitás azt jelenti, hogy a hibatagok varianciája a magyarázó változók értékétől függően változik (Hunyadi, Vita, 2008). Ez rontja a béták sztenderd hibáit, ezáltal a t- és F-próbák is torzítottak lesznek, valamint az OLS-nél létezik jobb lineáris becslés a regresszióra (Hunyadi, Vita, 2008).

Ennek megállapítására először grafikusán, pontdiagramon ábrázolva vizsgáltam a reziduálisok négyzetének alakulását a magyarázó változók függvényében:



Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

14. ábra: A reziduálisok négyzetének értékei az egyes magyarázó változók függvényében

A fenti ábrák alapján a megfigyelések alacsony száma miatt nehéz megítélni, hogy állandó-e a varianciája a reziduálisok négyzetének a magyarázó változók értékeinek megváltozása esetén, ezért biztos választ csak hipotézisvizsgálattal találtam a kérdésre.

Két teszttel, Breusch – Pagan- és White-teszttel ellenőriztem, hogy a homoszkedaszticitás teljesül-e a modellben (Hunyadi, Vita, 2008). Mindkét teszt esetén a nullhipotézis a homoszkedaszticitás.

Breusch-Pagan test for heteroskedasticity
 OLS, using observations 1-6
 Dependent variable: scaled uhat^2

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
Const	-25,5259	43,8736	-0,5818	0,6015
GDP_arányos_okt	2,22422	2,93556	0,7577	0,5037
Angolt_tanulók	2,51465e-05	4,81010e-05	0,5228	0,6373

Explained sum of squares = 0,939236

Test statistic: LM = 0,469618,
with p-value = P(Chi-square(2) > 0,469618) = 0,790722

White's test for heteroskedasticity
 OLS, using observations 1-6

Dependent variable: uhat^2

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
Const	-305,679	1606,72	-0,1903	0,8803
GDP_arányos_okt	20,0571	108,107	0,1855	0,8832
Angolt_tanulók	0,000726960	0,00481308	0,1510	0,9046
sq_GDP_arányos_	-2,61757	15,2897	-0,1712	0,8921
sq_Angolt_tanuló	-4,92949e-010	3,22560e-09	-0,1528	0,9035

Warning: data matrix close to singularity!

Unadjusted R-squared = 0,855579

Test statistic: $TR^2 = 5,133474$,
with p-value = $P(\text{Chi-square}(4) > 5,133474) = 0,273874$

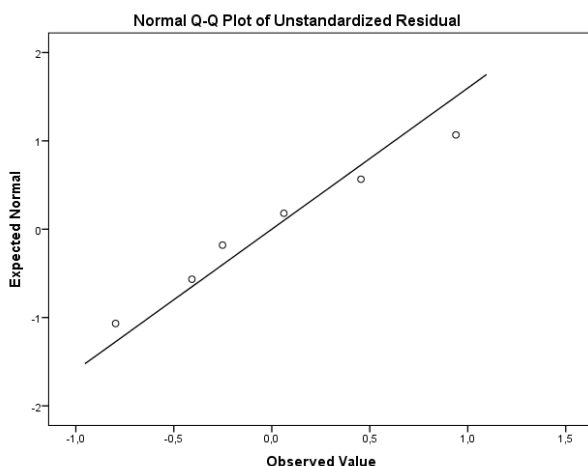
Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

15. ábra: A heteroszkedaszticitás tesztelése Breusch – Pagan- és White tesztekkel

A vastagon szedett empirikus p-értékek 1-hez közeli, illetve a szokásos 0,1-nél nagyobb értékei azt mutatják, hogy elfogadhatjuk a nullhipotézist, tehát a modellben a maradékváltozó varianciája állandó.

6) Reziduálisok normalitásának tesztelése

A maradékváltozó normalitása azért fontos, mert ellenkező esetben a paraméterekre vonatkozó tesztek nem lesznek pontosak, tehát nem ajánlatos használni őket (Hunyadi, Vita, 2008). Két módon vizsgáltam a normalitást: Q-Q ábrával és normalitástesztel. Ezeket SPSS segítségével számoltam ki, mert a gretl-ben a kis elemszám miatt nem volt rá lehetőség.



Forrás: SPSS-ben végzett saját számítások

16. ábra: A reziduálisok és a normál eloszlás Q-Q ábrája

A 16. ábra alapján akkor lehet vélelmezni a normalitást, ha a pontok jól illeszkednek az egyenesre, mely esetünkben látszólag teljesül.

Egyértelmű eredményt ad viszont a kis mintáknál alkalmazandó Shapiro – Wilk-teszt (Hunyadi, Vita, 2008), melynek nullhipotézise a normalitás.

Test of normality	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	,982	6	,959

Forrás: SPSS-ben végzett saját számítások

17. ábra: A reziduálisok normalitásának Shapiro – Wilk-tesztje

A 17. ábra Sig. oszlopában látható empirikus p-érték 1-hez közeli értéke miatt elfogadható a nullhipotézis, azaz a teszt igazolta a Q-Q ábrát, és a maradéktagok normális eloszlásúak.

5.5.6. A modell értelmezése, használata

A lineáris regresszió 5.5.5. fejezet 4. és 6. pontokban vizsgált alkalmazási feltételei tehát mind teljesültek, ezért ebben a részben az alkalmazását tekintetem át: értelmeztem a modell paramétereit, továbbá becslést is végrehajtottam vele.

Model 1: OLS, using observations 1-6				
Dependent variable: Kompetencia				
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	330,066	27,8338	11,8584	0,00129 ***
GDP_aranyos_okt	10,9571	1,86235	5,8835	0,00980 ***
Angolt_tanulok_	0,000177253	3,05157e-05	5,8086	0,01016 **
Mean dependent var	499,8889	S.D. dependent var	2,342047	
Sum squared resid	1,957996	S.E. of regression	0,807877	
R-squared	0,928608	Adjusted R-squared	0,881013	
F(2, 3)	19,51071	P-value(F)	0,019075	
Log-likelihood	-5,154118	Akaike criterion	16,30824	
Schwarz criterion	15,68351	Hannan-Quinn	13,80742	

Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

18. ábra: A lineáris regressziós modell és annak főbb paraméterei

A regressziós egyenlet a 18. ábra alapján a következőképp írható fel:

Oktatás színvonala (Kompetencia) =

$$330,066 + 10,9571 X_{\text{GDP_arányos_oktatási_kiadások}} + 0,000177253 X_{\text{Angolt_tanulók_száma}}$$

.

A *Coefficient* oszlopban szereplő konstans (*const*) értelmezése szerint ha nem költenek oktatásra, és senki nem tanul angolul, akkor 330,066 lesz az átlagos kompetencia-pontszám. A vizsgált időszak átlagos kompetenciaeredménye 500 pont. A leggyengébb eredmény 480, a

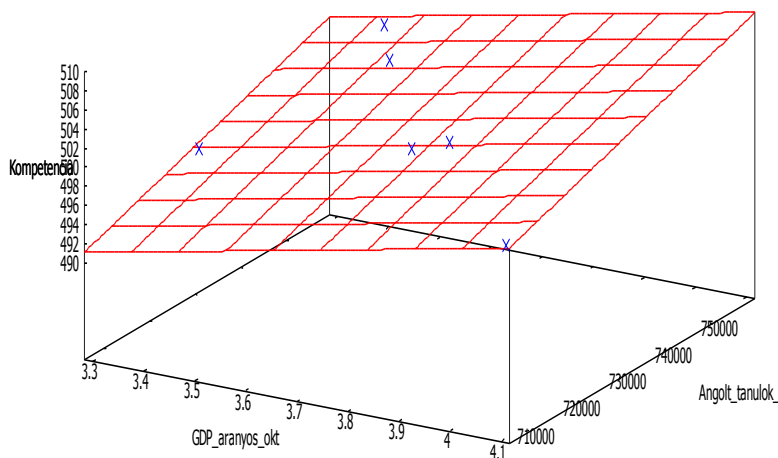
legnagyobb 520 körül volt. A 330 pont esetén a tanulók átlaga sem szöveget megérteni, sem egyszerű matematikai műveleteket – amihez minimális logika kell – nem tudnának elvégezni. Ilyen pontszámmal és a hozzá tartozó kompetenciával a munkaerőpiacon egyszerű szakmunkát sem tudnának a tanulók elvégezni.

A GDP-arányos oktatási kiadások egy százalékpontos emelkedése egyebek változatlansága mellett 10,9571 ponttal emeli a kompetencia átlagpontszámának értékét. Az angolt tanulók létszámának 1 fővel történő emelkedése pedig ceteris paribus 0,000177253 ponttal növeli az átlagpontszámot, tehát 10 000-rel több angolt tanuló diák már 1,77253 ponttal képes a modell szerint növelni az átlagpontszámot.

A modell az oktatás színvonalának megmagyarázása mellett előrejelzésre is alkalmas, például a 2011-ben mért 3%-os GDP-arányos oktatási kiadások és 746 961 angolt tanuló diák mellett

$330,066 + 10,9571 \times 3 + 0,000177253 \times 746\,961 = 495,3384$ -es átlagpontszámot becsül, 2010-re pedig hasonló módon 497,5329-et, mely a 2009-es 495,5-ös átlagpontszámhoz képest először növekedést, majd csökkenést jelent.

Grafikusan, a két magyarázó változó miatt, a modell a 19. ábrán látható módon egy 3 dimenzióban regressziós síkként jeleníthető meg.



Forrás: gretl-ben végzett saját számítások

19. ábra: A lineáris regressziós modell (regressziós sík) grafikus megjelenítése

A modell eredményét – hogy a GDP-arányos oktatási költségek egy százalékpontos emelkedése egyebek változatlansága mellett közel 11 ponttal emeli a kompetencia átlageredményét – érdemes összevetni a 2.2.4. fejezetben található OECD-kiadvány gondolatával. Abban az szerepel, hogy ha egy ország a PISA-eredményekben minden tényezőben (szövegértés, matematika, természettudományok) 25 pontos emelkedést ér el 20 év alatt, akkor az 3%-os GDP-növekedést eredményez.

Ezek az előrejelzések, lehet, hogy túlzóak, de mindenképpen rámutatnak arra, hogy az oktatásfinanszírozás hatással van az oktatásra. Az oktatás színvonalának az emelkedése pedig a javuló munkaerő-kínálat által növeli az ország teljesítményét.

6. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Értekezésem központi kérdése volt, hogy az oktatásfinanszírozás milyen módon hat a közoktatás minőségére. Kutatásaim igazolják, hogy az oktatásfinanszírozás mértéke befolyásolja az oktatás színvonalát. Az oktatás színvonalát pedig kompetenciamérések – mivel ezek a tanulók képességeit, készségeit vizsgálják – adják meg leghitelesebben. Az értekezés célkitűzéseiben megfogalmazott célokra, hipotézisekre az alábbi következtetéseket és javaslatokat tudom megfogalmazni.

1. hipotézis: A magyar oktatás színvonalát tükröző kompetenciamérések eredményei mind a nemzetközi átlageredményektől, mind a hazai várakozástól elmaradnak.

A 2000. évi első kompetenciamérés előtt a magyar oktatás színvonalát a világ elitjéhez sorolták. Az első vizsgálat alkalmával kiderült, hogy az elért eredmény az OECD-országok átlaga alatt helyezkedett el, ezzel a középmezőny végére sorolódtunk. Az utána következő 4 mérés hasonló eredményeket hozott. Ez az eredmény a várakozástól elmarad. Kutatásom során arra kerestem a választ, hogy a magyar kompetenciaeredmények a nemzetközi finanszírozási mércét figyelembe véve mennyire tekinthetők jó, illetve gyenge eredménynek. A felmérésen részt vevő országok oktatási támogatását tekintetbe véve megállapítottam, hogy Magyarország alig a felét költi egy tanulóra, mint a legjobban teljesítő országok. Ha a többi ország annyit fordítana a közoktatására, mint hazánk, akkor kevesebb, mint 465 pontot érnének el a PISA-felmérésen, szemben a magyar 495 ponttal. Az európai országokkal összevetve Magyarország csak három országnál költ többet közoktatásra, miközben a PISA-felméréseken kilencet előz meg (részletes magyarázat az 5.5.2. fejezetben). Ha realisan nézzük a magyar oktatás helyzetét, akkor az elért eredményt a

finanszírozás adott szintje mellett jónak nevezhetjük. Arányaiban Magyarország az egyik legjobban teljesítő ország a nemzetközi kompetenciaméréseken. A kutatásom alapján ezért az **első hipotézist elvetem**.

2. hipotézis: A közoktatás színvonalát alapvetően meghatározza az oktatásfinanszírozás mértéke, de egy adott összegen felül már nincs szignifikáns hatása a felméréseken elért eredményekre.

Nincs két olyan ország, ahol az oktatási rendszer egyforma lenne. Viszont egyértelműen kimutatható, hogy ahol többet költenek hosszú távon az oktatásra, ott az oktatási rendszer is fejlettebb, és általában jobb kompetenciaeredményeket érnek el. A 2009-es PISA-mérés és az oktatásfinanszírozás összevetésénél, ahol a világ 39 országának eredményeit vettem figyelembe, viszonylag szoros kapcsolatot (0,7 a korrelációs kapcsolat) kaptam a tényezők között. Ennek alapvető oka lehet, hogy a legtöbb Európán kívüli ország alacsony összeget fordít az oktatásra, és PISA-eredményeik is gyengék. Megfigyelhető, hogy a finanszírozás mértékének növekedése nem egyértelműen növeli a PISA-eredményeket. Bár a legmagasabb ráfordítással rendelkező államoknak jó eredményeik vannak a kompetenciaméréseknél, mégse náluk legjobb az eredmény. Az európai eredmények között nincs olyan szoros kapcsolat a finanszírozás és az eredmények között, igaz a finanszírozásban sincs olyan nagy különbség, mint az Európán kívüliek esetében. A vizsgált 2000-2010 közötti átlagos oktatási támogatást figyelembe véve az egy főre jutó oktatási költség 6.500 USD összegig egyértelműen meghatározza az ország oktatási színvonalát. E felett a finanszírozás emelkedésének már nincs szignifikáns hatása a kompetencia-felméréseken elért eredményre. Kutatásom alapján a **második hipotézist elfogadom**.

3. hipotézis: Egy ország gazdasági teljesítményét, versenyképességét meghatározza az adott ország oktatási színvonala, eredménye. Az oktatási színvonalat pedig a finanszírozás mellett a pedagógiai munka is befolyásolja.

Az oktatás színvonalát számtalan tényező befolyásolja. Az értekezésben felállított regressziós modell eredményeként a két legfontosabb tényező: a finanszírozás mértéke – a GDP-arányos oktatási kiadások – és az angol nyelvet tanulók száma lett. Az oktatásfinanszírozás mértékét mind a hazai, mind a nemzetközi szakirodalom kiemelten fontosnak tartja. Emellett az angoloktatás – idegennyelv-tanulás – olyan képességet, kompetenciákat fejleszt, amelyek a tanulók a későbbiekben is felhasználhatnak elhelyezkedésük, továbbképzésük segítésére. A regressziós modell eredménye a pedagógiai munkát és az oktatásfinanszírozást is fontosnak találta az oktatás színvonala szempontjából, ezért a **harmadik hipotézist elfogadom.**

4. hipotézis: A magyar közoktatás finanszírozásának mértéke az elmúlt évtizedben a statisztikai kiadványok alapján stagnált, miközben az oktatási intézmények csökkenő finanszírozásról számolnak be.

A saját iskolai modell eredménye a teljes finanszírozás tekintetében hol növekvő, hol csökkenő eredményt mutatott. A gazdasági válság az oktatásfinanszírozást is érintette, 2010-ben nagymértékű visszaesés volt tapasztalható, amelyet követően a növekedés csak lassan indul be. Mind az oktatási statisztikai évkönyv, mind pedig a saját számításaim megerősítik az oktatásra fordított összegek trendszerű növekedését. Ez a növekedés azonban nem fedezte teljes mértékben a növekvő személyi és

működési költségeket. A pedagógus-életpályamodell bevezetése pedig azt eredményezte, hogy a bérek és a rezsi kifizetése után az iskoláknak nem maradt forrásuk fejlesztésre, beruházásra.

Az egyházi iskolákkal kapcsolatos fenntartói vélemény szerint a megfelelő színvonal eléréséhez a támogatások növekedésére van szükség. A felmérésből az derült ki, hogy a személyi költségek 50%-os (ez a pedagógus-életpályamodell bevezetése előtti adat), a dologi költségek 20%-os, a beruházási, felújítási költségek tekintetében pedig 50%-os növekedés lenne kívánatos. Az oktatási színvonal emelkedéséhez elengedhetetlen a pedagógusbérek emelése. Amennyiben ebből csak a személyi költségek emelése valósul meg a pedagógus-életpályamodell bevezetésével, az kevés lesz a kívánatos oktatási színvonal eléréséhez. Ugyanakkor a pedagógus-béremelés messze nagyobb összeget emészt fel, mint amennyivel a közoktatás támogatása növekszik. Ebből adódik az a helyzet, hogy miközben a közoktatásra egyre nagyobb összeget fordít a központi költségvetés, az iskolák működése egyre nehezebb helyzetbe kerül. A kutatási eredményeim alapján ezért a **negyedik hipotézist elfogadom.**

5. hipotézis: A magyar iskolák gazdasági működése nagyban függött a fenntartó önkormányzatok gazdasági helyzetétől. A különbségek kiküszöbölése miatt ezért racionális döntés volt a közoktatási intézmények fenntartásának állami kézbe (KLIK) vétele.

Az oktatásfinanszírozás módja és mértéke az oktatás színvonalára többféleképpen hat. A modellezett iskola normatív támogatásának vizsgálata több problémát is megmutatott. 2003-tól kezdődően a központi finanszírozás mértéke folyamatosan csökkent, amelyet az önkormányzatoknak kellett kipótolnia. A kutatásomban kimutattam, hogy

amíg 2003-ban az fenntartóknak a teljes intézményfinanszírozáshoz 30%-ban kellett az iskoláik támogatásához hozzájárulniuk, addig 2012-ben már 60%-ban. Az önkormányzatok fizetőképessége között viszont nagyon nagy eltérések vannak. A szegényebb régiók települései semmivel, vagy csak kismértékben tudták kiegészíteni a központi költségvetés által nyújtott finanszírozást. A fejlettebb régiók önkormányzatai viszont bőven, az átlag felett is ki tudták egészíteni az alapszintet. A válság következtében az önkormányzatok támogatása is visszaesett. Az elszegényedett önkormányzatoknak ezért nem is tellett az iskolák kiegészítő támogatására. A másik probléma az oktatásfinanszírozás módja, mivel csak a tanulói létszámot veszi figyelembe. Ezért elsősorban azok az iskolák tudnak megfelelő összeget fordítani oktatási, technikai fejlesztésre, ahol magas osztálylétszámokban tanulnak a diákok. Ahol ezt a diáklétszám nem tette lehetővé, iskola-összevonások történtek. Ez egyfelől racionális döntés is lehet, de a túl magas osztálylétszám sokszor az oktatás színvonalának a rovására történt. Az alacsony finanszírozás miatt viszont az iskola alapvető működése lett az elsődleges szempont. A fenntartói jogok központosítása az iskolák közötti finanszírozási különbségeket megoldja, ezért az **ötödik hipotézist elfogadom**.

Javaslataim a jövőbeni közoktatás rendszerével és finanszírozásával kapcsolatban:

- A színvonalas oktatáshoz elengedhetetlen a kiszámítható finanszírozás. Az elmúlt tíz év tapasztalata, hogy az oktatás támogatása az ország gazdasági helyzetének függvényében alakul. Ezért javaslatom, hogy a közoktatás költségvetését, kiszámításának módját 3 – 5 éves időtartamra szükséges lenne előre meghatározni.
- Az iskolák finanszírozása nem lehet az önkormányzatok gazdasági helyzetének függvénye. Ezért támogatom a fenntartói összevonást, de

központi állami szerepvállalás helyett megyei vagy regionális fenntartókat hoznék létre. Az iskolarendszer adott területhez, régióhoz kapcsolódó rugalmassága így megmaradna. Az átszervezés pluszforrásokat jelenthet az iskolarendszernek, figyelembe véve, hogy a központi beszerzések (energia, eszközök stb.) nagy mennyiségük miatt olcsóbbá válhatnának.

- Az oktatásfinanszírozásban megváltoztatnám a tanulói létszám finanszírozását, és feladatfinanszírozást, illetve csoportfinanszírozást vezetnék be, ezzel támogatva az oktatás színvonalát.
- A szakképzések átalakítását több év alatt, átgondoltan hajtanám végre. Kiemelten kezelném a hiányszakmákat. Hiányszakmák esetében az iskolát és a tanulókat is külön támogatnám. Arra viszont figyelni kell, hogy a gyors szakmai átrendeződés a későbbiekben visszaüthet. Iskolát, iskolai profilt könnyű megszüntetni, viszont ha ismét szükség lesz rá, akkor költséges újra kialakítani, újat beindítani. A jelenlegi kormányzati tervekben ezt a rugalmasságot, átgondoltságot hiányolom.
- A pedagógus-életpályaterv alapvetően abból indul ki, hogy hosszú távon felkészült szakembereket vonz a pályára, ezzel az oktatás színvonalát nagymértékben emelni tudja. Ha a kormányzat az elkövetkező évek finanszírozásának növekedését mind pedagógusbérre költi, akkor az oktatási rendszerünk rövid távon nem fog fejlődni, sőt még romolhat is. Tehát az oktatásfinanszírozás pluszösszegeit egyaránt kellene mind a bérekre, mind pedig az oktatási eszközök fejlesztésére fordítani.

7. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

Kutatásom alapján a következő új tudományos eredmények fogalmazhatóak meg újdonságértékük szerinti sorrendben:

Eredmény I: A hazai oktatás színvonalát és ezáltal a tanulók kompetenciaszintjét befolyásoló két legfontosabb tényező a GDP-arányos oktatásfinanszírozás mértéke és az angolul tanuló diákok száma.

Az eredményváltozót a hazai kompetenciamérések eredményssora adta. A magyarázó változókat a versenyképességre ható oktatási tényezők adták. A többváltozós regresszió-számítás eredményeként az oktatásfinanszírozás (GDP-arányos oktatási költség) és az angolt tanulók száma befolyásolta legjellemzőbben az eredményváltozót. A modell eredménye megmutatja, hogy a GDP-arányos oktatási kiadások egy százalékpontos emelkedése egyéb tényezők változatlansága mellett közel 11 ponttal emeli a kompetencia átlagpontoszámának értékét. A modell eredménye alapján megállapíthatjuk, hogy a finanszírozás hat az oktatásra, az oktatás színvonala pedig az ország teljesítményét növeli, vagyis az oktatásfinanszírozás és az ország teljesítménye között szoros kapcsolatot találhatunk.

Eredmény II: Nemzetközi szinten az oktatás színvonala és az egyes országok átlagos oktatásfinanszírozása között az OECD-felmérés szerinti átlagfinanszírozás alatti országok tekintetében szoros kapcsolatot mutattunk ki, a finanszírozás növekedésével viszont a kapcsolat szorossága csökken.

A PISA-felmérések és az egy főre jutó oktatási költségek kapcsolatában megállapítható, hogy van olyan terület, ahol szoros kapcsolat mérhető. A

2009-es PISA-eredmények esetén 39 ország eredményét vizsgáltuk. Összességében a kompetenciaeredmények és a finanszírozás között 0,7-es kapcsolatot mutattunk ki. Amennyiben viszont csak a 24 európai országot vizsgáltuk – összességében ezek az országok az OECD átlaga felett finanszíroznak –, alacsony kapcsolatot mutattak. Ebből arra lehet következtetni, hogy az alacsony oktatási költségek bizonyos mértékig meghatározzák az oktatás színvonalát, de bizonyos összeg felett már nem automatikus a növekedés. Ez az összeg a 2000-2010 közötti átlagos oktatási támogatást figyelembe véve 6.500 USD. E felett a finanszírozás emelkedésének már nincs szignifikáns hatása a kompetencia-felméréseken elért eredményre.

Eredmény III: Magyarország, kizárólag a saját oktatásfinanszírozásának mértékét tekintve, átlagon felüli eredményt ér el a PISA-felméréseken.

Magyarország az oktatási rendszere eredményessége alapján messze jobb eredményt ér el a PISA-kompetenciaméréseken, mint ami az oktatásfinanszírozásának mértékéből remélhető lenne. Kutatási eredményünk azt mutatja, hogy hazánk az adott időszak alatt átlagosan 3.137 USD-t fordított az oktatásra tanulónként, amely mellett 495 pontot ért el a PISA-méréseken. Amennyiben a többi ország átlagfinanszírozását nézzük, akkor a magyar 495 ponthoz 6.000 USD-re lett volna szükség. Ha pedig a magyar 3.137 USD ráfordítás összegét vesszük alapul, akkor a többi részt vevő ország átlageredménye 465 pont lenne. Mindez alátámasztja, hogy a magyar közoktatás színvonala pozitív mértékben befolyásolja a kompetenciaeredményeket. Ha a magyar oktatásfinanszírozás elérné a finn támogatás mértékét, amely 6.500 USD évente – s amely több mint kétszerese a magyar ráfordításnak a vizsgált

időszakban –, akkor hazánk valószínűleg a világ élvonalához tartozna a nemzetközi kompetenciaméréseken.

Eredmény IV: A jelenlegi oktatási finanszírozási rendszer mellett, az iskolák önkormányzati fenntartásából való állami átvétele teljesen racionális döntést jelent.

A modellezett iskola finanszírozásának adataiból kiderült, hogy amíg 2003-ban 100 Ft központi költségvetésből származó összeg mellé az önkormányzatnak csak 55 Ft-ot kellett hozzátennie, addig 2009-től már közel 120 Ft-ot. Az önkormányzati támogatások átlagos értéket jelölnek. A nagy különbségek feloldására ezért racionális döntésnek tűnik, hogy egységes fenntartóként kezelik az iskolákat, s az esélyegyenlőséget, legalábbis a finanszírozás tekintetében megteremtik.

Eredmény V: A magyar oktatás színvonalának növekedéséhez szükséges a pedagógusok fizetésének emelése, emellett viszont elengedhetetlen a dologi és fejlesztési ráfordítások hasonló mértékű növelése is.

A jelenlegi kormányzat meghirdette a pedagógus-életpályamodell bevezetését, amely valószínűleg hosszú távra megalapozza a kiváló munkaerőt a közoktatásban. Önmagában a pedagógusbérek emelkedése nem jelent rövid távon színvonal-növekedést, mivel a béremelés nem motivációs tényező, hanem elvárt alapvető juttatás. A primer kutatásból kiderült, hogy az egyházi fenntartók véleménye szerint fontos tényező a pedagógus-béremelés, mert ez megakadályozhatja a jó szakemberek elvándorlását. A felmérésben viszont ugyancsak fontos tényezőként jelentkezett, hogy a dologi és fejlesztési kiadásokra is megfelelő összegeket kellene fordítani. Ezért, ha a kormány csak annyi pluszforrást tud nyújtani a közoktatásnak, mint amennyit a pedagógus-életpályamodell

igényel, akkor a többi terület fejlesztésére nem jut elég támogatás, így az oktatási színvonal nem fog a kívánt mértékben növekedni.

8. ÖSSZEFOGLALÁS

8.1. Magyar nyelvű összefoglalás

Az értekezés célja volt, hogy a közoktatásra fordított összegeknek az oktatás színvonalára gyakorolt hatását megvizsgáljam. Nemzetközi és hazai adatbázis alapján céлом volt áttekinteni, hogy mennyire befolyásolja a közoktatás színvonalát a finanszírozás nagysága, illetve meghatározható-e olyan optimális mértéke az oktatás támogatásának, amelynek segítségével Magyarország gazdasági teljesítménye hosszú távon fejleszthető.

A nemzetközi példák megmutatták, hogy azokban az országokban, ahol az oktatást fontos befektetésnek tekintik, és évtizedeken keresztül komoly összegeket fordítottak rá, ott a gazdasági teljesítmény is magas színvonalon működik. Ebből az következik, hogy a közoktatás színvonala nagymértékben befolyásolja a gazdaság teljesítményét. Ugyanis egyfelől felkészíti a jó képességű tanulókat a felsőfokú tanulmányok elvégzésére, másfelől pedig a jó színvonalú szakiskolák és szakképzések jól képzett munkavállalókat bocsátanak ki a munkaerőpiac számára. Egy jól működő oktatási rendszer a munkaerőpiac egyenetlenségeit próbálja meg korrigálni. Ezt a célt viszont csak akkor tudja hatékonyan elérni, ha a tanulók képessé válnak a technikai fejlődést, változást követni, az új lehetőségeket megismerve elsajátítani azokat. A tanulóknak ezt a készségét, képességét kompetenciának nevezzük. A tanulóknak a megfelelő szakmai tudás mellett, megfelelő kompetenciákkal is szükséges rendelkezniük, hogy a változó munkaerő-piaci igényeknek, kihívásoknak megfeleljenek. Az OECD ezt ismerte fel számtalan fejlett gazdaságú, jó minőségű oktatási rendszerrel rendelkező országot elemezve. Ebből a felismerésből jött létre 2000-től a háromévenként végzett nemzetközi

kompetenciamérés. A PISA 15 éves tanulók készségeit, képességeit méri, ezáltal az országok közoktatásának színvonalát vizsgálja. Az értekezésben az egyes országok oktatási színvonalát ezért a kompetenciamérések eredményeivel azonosítottam. A PISA-eredményeket elemezve nemzetközi viszonylatban a magyar eredmények gyenge közepesnek tekinthetők. A PISA-felmérésekből kiindulva, azokkal párhuzamosan a hazai kompetenciamérések is elkezdődtek 2003-tól. Önmagában vizsgálva az elmúlt tíz év eredményeit stagnálás tapasztalható.

Kutatásom során először a hazai finanszírozás eredményét vizsgáltam. Saját iskolai modellt állítottam fel, amivel az iskolák közvetlen normatív finanszírozását mértem reálértéken 2003 és 2012 között. Számításaim eredménye a teljes finanszírozás tekintetében hol növekvő, hol csökkenő eredményt mutatott. A gazdasági válság az oktatásfinanszírozást is érintette: 2010-ben nagymértékű visszaesés volt tapasztalható, amelyet követően a növekedés csak lassan indul be. Ez a finanszírozási tendencia megfelel a kompetenciamérések tendenciáinak. Az általam felállított iskolák közvetlen normatív támogatásának a tendenciái hasonlóképpen alakultak az oktatási statisztikai évkönyvben szereplő adatokkal. A kimutatott tendenciák arra utalnak, hogy az oktatásfinanszírozás mértéke hazánkban az elmúlt tíz évben mindig az ország adott gazdasági teljesítménye alapján lett megállapítva.

A hazai iskolák költséggazdálkodását egyházi fenntartók válaszai alapján próbáltam elemezni, mert mint korábban már említettem, kérdőíves felmérést csak ebben a körben tudtam végezni. Az egyházi iskolákkal kapcsolatos fenntartói vélemény szerint a megfelelő színvonal eléréséhez a támogatások növekedésére van szükség. A felmérésből kiderül, hogy a személyi költségek 50%-os, a dologi költségek 20%-os, a beruházási,

felújítási költségek tekintetében pedig kb. 50%-os növekedésre lenne szükség. Az oktatási színvonal emelkedéséhez viszont elengedhetetlen a pedagógusbérek emelése. Összességében mindegyik tényezőt személyi, dologi, beruházási költséget egyaránt emelni kellene. A pedagógus-életpályamodell bevezetésével viszont csak a személyi költségek növekedtek nagymértékben, míg a dologi és fejlesztési költségekre kisebb összeg jut, mint korábban. A pedagógus-béremelésre szükség van, ellenben csak ennek a tényezőnek az egyoldalú emelkedése az oktatási színvonalra nem fog pozitívan hatni.

Nemzetközi szinten megvizsgáltam, hogy az egyes országok finanszírozásának mértéke és a PISA-felmérések között milyen kapcsolatot lehet találni. Figyelembe kell venni azt, hogy a PISA-felmérés eredményeit nemcsak a finanszírozás, hanem az oktatási rendszerek is meghatározzák. Nincs két olyan ország, ahol az oktatási rendszer egyforma lenne. Viszont egyértelműen kimutatható, hogy ahol többet költenek hosszú távon az oktatásra, ott az oktatási rendszer is fejlettebb, és általában jobb kompetencia eredményeket érnek el. A 2009-es PISA-mérés és az oktatásfinanszírozás¹⁸ összevetésénél, ahol a világ 39 országának eredményeit vettem figyelembe, viszonylag szoros kapcsolatot találtam a tényezők között. Ennek oka lehet, hogy a legtöbb Európán kívüli ország alacsony összeget fordít az oktatásra, és PISA-eredményei is gyengék. Megfigyelhető, hogy a finanszírozás mértékének növekedése nem egyértelműen növeli a PISA-eredményeket. Bár a legtöbbet oktatásra fordító államoknak jó eredményeik vannak a kompetenciaméréseknél, mégis az derül ki az adatokból, hogy magas oktatásfinanszírozás esetén a finanszírozás további emelése már nem emeli szignifikánsan a

¹⁸ Az egyes országok oktatásfinanszírozását, vagyis a 2000-2009 közötti 1 főre jutó oktatási költséget vásárlóerő-paritás alapján átlagoltam USD-ben.

felméréseken elért eredményt. Számításaim szerint az oktatásfinanszírozás optimális mértéke az adott időszak átlaga alapján 6.500 USD körüli összeg. Finnország ilyen nagyságrendű oktatási támogatással éri el kompetenciaeredményével a világ élvonalát. Az európai országok kompetencia eredményei és finanszírozásuk között nincs szoros kapcsolat. A finanszírozásukban nincs olyan nagy különbség, mint az Európán kívüliek esetében.

Magyarország a saját finanszírozásának mértékét tekintve jó eredményeket ér el a PISA-felméréseken, de ez csak ebben a viszonyításban jó eredmény. Ha a többi ország annyit költene a közoktatására, mint hazánk, akkor kevesebb, mint 465 pontot érnének el a PISA-felmérésen, szemben a magyar 495 ponttal. Az európai országokkal összevetve Magyarország csak három országnál fordít többet közoktatásra, miközben a PISA-felméréseken kilencet előz meg. Az igazán jó kompetenciaeredményekkel és kiváló versenyképességi mutatókkal bíró országok közel kétszeresét költik az egy főre jutó oktatásfinanszírozásra, mint hazánk.

Nemzetközi összevetésben a gazdaságok eredményességét a versenyképességi mérések, értékelések mutatják. A különböző versenyképességi mérések figyelembe veszik az országok oktatását, ennek színvonalát. A közoktatás színvonalát befolyásoló fontos tényezőket viszont a versenyképességi méréseknél is figyelembe veszik. Ezért megpróbáltam megkeresni azokat a tényezőket, amelyek leginkább befolyásolják az oktatás színvonalát. Egy lineáris regressziós modellt készítettem. A modell eredményváltozója az oktatás színvonala. Adatokat a hazai kompetenciamérés adatbázisából nyertem. A modellben a vizsgálatok eredményeként a két legfontosabb tényező a finanszírozás

mértéke – a GDP-arányos oktatási kiadások – és az angolt tanulók száma lett. Az oktatásfinanszírozás mértéke tehát nagymértékben befolyásolja az oktatás színvonalát. A *The High Cost of Low Educational Performance* című OECD-tanulmány is azt bizonyítja, hogy a PISA pontszámok emelkedése hosszú távon a GDP emelkedéséhez vezet. A modellem ugyanezt eredményezte. Így a modell és a tanulmány alapján megállapíthatjuk, hogy a finanszírozás hat az oktatásra, az oktatás színvonala pedig az ország teljesítményét növeli, vagyis az oktatásfinanszírozás és az ország teljesítménye között szoros kapcsolatot találhatunk.

8.2. Idegen nyelvű összefoglalás

The purpose of the dissertation was to examine the effect of government expenditures on the quality of education. Based on national and international data, I aimed to investigate the extent to which the amount of government funding influences the quality of education, and whether an optimum level of funding can be determined, which would increase the economic performance of Hungary in the long run.

International examples have revealed that economic performance is high in countries where education is considered an important investment in the future, and governments have dedicated significant funds to it for several decades. From this we can conclude that the economic performance of a country is greatly influenced by the quality of public education. On one hand, public education prepares gifted students for higher education, and on the other hand, it provides well-trained workforce for the labour market through high quality vocational schools and training. An effectively

operating education system tries to even out the irregularities of the labour market. This goal, however, can only be accomplished if the students become able to catch up with the development and changes of technology, finding out about new opportunities and acquiring the new skills needed. This ability or skill for the learner is called competence. Students not only need to have the knowledge necessary for their profession, but also the appropriate competences to meet the changing demands and challenges of the labour market. This is what OECD discovered after analysing a large number of developed economies that have a high-quality education system. This discovery birthed the idea of an international competency test carried out every third year, beginning in 2000. The PISA test examines the quality of the participating countries' public education by assessing the skills and competences of 15-year-old students. For this reason, I used the results of these competency tests to express the quality of education in respective countries. According to the PISA results, Hungary's performance is in the lower mid-range in international comparison. Based on the PISA assessment, in addition to the international testing, Hungary launched domestic competency testing in 2003. Looking at the results of the past ten years, we can see stagnation.

During my research, I first looked at Hungary's education funding. I set up a school model to measure the real values of direct per capita (normative) funding received by schools between 2003 and 2012. My calculations show a sometimes increasing, sometimes decreasing tendency regarding overall education funding. The economic crisis had an effect on education spending as well, leading to a major decrease in 2010, and only a slow increase since then. The tendencies seen in financing are mirrored back in the tendencies of competence test results. The tendencies of direct normative funding for my model school were similar to the tendencies in

the data presented by the statistical yearbooks on education. The tendencies shown indicate that for the past ten years, Hungary has determined the level of education funding based on its current economical performance.

I tried to analyse the financial management of Hungarian schools based on the answers I had received from church proprietors, because – as I mentioned earlier – this was the only group where I was able to successfully conduct a survey. According to church proprietors, an increase in funding would be necessary to reach the desirable quality of education. The survey reveals there would be a need to increase funding by 50% for personnel expenditures, 20% for material expenditures and 50% for investment and renovation costs. It would be essential to raise teacher salaries in order to increase the quality of education, but there is a need to increase funds in all areas: personnel, material and investment expenditures alike. On the whole, it would be necessary to increase funding for all types of expenditures – personnel, material and investment as well. With the introduction of the teacher career model, government support for personnel expenditures has increased significantly, but at the same time there are less funds remaining for material costs and investment. Raising teacher salaries is necessary, but it will not be sufficient in itself to improve the quality of education.

At the international level, I examined the link between the countries' PISA results and their spending on education. We also have to take into consideration the fact that besides education funding, PISA results are also affected by the education system itself. There are no two countries where the education system would be identical, but it can obviously be shown

that countries spending more on education in the long run will have a more advanced education system and usually better results on competence tests. Analysing the 2009 PISA scores of 39 countries and their correlation with education funding¹⁹, I have found a relatively strong link between these two factors. The explanation for this could be that most non-European countries spend little on education, and they also have low PISA scores. I also discovered that increasing the amount of educational spending does not necessarily result in better PISA scores. The countries spending the most on education have good competency scores. However, the data reveal that when education spending is already high, increasing it further will not significantly improve assessment results. According to my calculations, the optimum level of education funding – based on the average values of the given period – is around 6500 USD. Finland produces one of the best competency results in the world with spending about this much on education. Looking at the results of European countries, we cannot find such a strong correlation. There are not so great differences in the level of financing as outside of Europe.

Hungary's results are fairly good on PISA tests compared to the level of educational funding, but the results are only good considering the low level of financial support. If other countries were spending only as much on education as Hungary does, their PISA score would be less than 465, while Hungary has reached a score of 495. Compared to the rest of Europe, only three countries spend less on education than Hungary does, but nine countries have lower PISA scores than us. Countries having excellent

¹⁹ For education funding between 2000-2009, I took the average per capita funding in USD based on purchase power parity.

competency results and competitiveness indicators spend more than twice on education than the per capita spending in Hungary.

In international comparison, economic efficiency is shown by assessments and evaluations of a country's competitiveness. The various competitiveness assessments also take into account the countries' education and the quality of that. The important factors affecting the quality of public education are also taken into consideration in assessing competitiveness. Therefore, I tried to identify the factors that have the strongest influence on the quality of education. I made a linear regression model. The result variable of the model is the quality of education. The data was obtained from the database of domestic competence testing. In the model, as the analysis revealed, the two most important influencing factors are the level of financing (GDP proportionate spending on education) and the number of students learning English. Consequently, the level of educational spending greatly influences the quality of education. The OECD study: The High Cost of Low Educational Performance also provides evidence that the improvement of PISA scores leads to the increase of GDP in the long run. My model leads to the same finding. Based on my model and the OECD study we can conclude that financing affects the quality of education, and the quality of education increases economic performance, which means there is a strong link between educational funding and economic performance.

9. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A dolgozat megírásához nagyon sok támogatást kaptam. Elsőként szeretném megköszönni Dr. Varga József tanár úrnak a sok segítséget, amit témavezetőként nyújtott. Gáspár Bencéné Dr. Vér Katalin egyetemi docens asszonynak és Prof. Dr. Sarudi Csaba egyetemi tanár úrnak hálás vagyok a tanácsokért, amelyeket a műhelyvita során az értekezésemmel kapcsolatban adtak. Köszönetet mondok Pócs Gergőnek, aki a statisztikai modell felállításában hasznos tanáccsal látott el. Külön köszönöm családom tagjainak a sok türelmet az elmaradt programokért, szabadidőért. Támogatásuk nélkül nem tudtam volna befejezni a doktori képzést.

10. IRODALOMJEGYZÉK

- Ács B., Bató M., Bartha A., Bilek P., Bokor L., Czakó V., Gáspár P. (szerk.), Jaksa R. A., Pogátsa Z., Pellényi G., Sass M.: Versenyképességi koncepció, ICEG CE 2005. pp. 6-33.
- Auxné B. I., Balázsi I., Lak Á., Szabó V.: Országos kompetenciamérés 2011., Országos jelentés, OH, 2012. pp. 6-12.
- Bakács A.: Versenyképességi koncepciók – MTA 2003. pp. 4-21.
- Balázsi I.: Az OECD PISA, IEA TIMSS és PIRLS adatbázisainak bemutatása, OFI, letöltés helye:
<http://www.ofi.hu/kiadvanyaink/ofi-kotetek>,
letöltés ideje: 2010. 10. 05.
- Balázsi I., Lak Á., Szabó V.: Országos Kompetenciamérés 2010, Országos jelentés, OH. 2011. pp. 5-10
- Balázsi I., Ostorics L., Szalay B., Szepesi I.: PISA 2009 Összefoglaló jelentés, Szövegértés tíz év távlatában (OH, Budapest) 2010. pp. 9-47.
- Balázsi I., Ostorics L., Szalay B., Szepesi I., Vadász Cs.: PISA 2012 Összefoglaló jelentés, (OH, Budapest) 2013. pp. 13-47.
- Barber, M., Mourshed, M.: Mi áll a világ legsikeresebb iskolai rendszer teljesítményének hátterében? – McKinsey&Company, 2007. pp.10.
- Báthory Z.: A rendszerszintű oktatási felmérések néhány tanulsága, - Új Pedagógiai szemle, 2002/02.
- Becker, G. S. : Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, - The University of Chicago Press, 1993. p. 17-49.

- Benedek A., Mezei Gy., Tornyosi N. É.: A közoktatási rendszer- és szervezettan, Alfa Rehab. Kft, Bp. 2009. pp. 65-70, 149-200.
- Benedek M.: A „finn csoda” – és ami mögötte van, OFI, 2009.
letöltés helye: <http://www.ofi.hu/tudastar/benedek-mihaly-finn>,
letöltés ideje: 2011. 01. 03.
- Bosch M., Kapa M., Bencze P.: Jogi, Közoktatási és Államháztartási ismeretek, Alfa Rehab. Kft, 2009. pp.187-211 és 225-230
- Berufsbildungsbericht – Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF-A) 2010, pp. 13-15.
- Csermely P., Fodor I., Eva J., Lámfalussy S.: Szárny és teher, Bölcsök Tanácsa Alapítvány, 2009. pp.11-13,
- Education at a Glance 2000., OECD Indicator B1., letöltés helye: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED438334> letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2001., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/20/0,3746,en_2649_39263238_2672660_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2002., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/42/0,3746,en_2649_39263238_1939690_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2003., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/34/0,3746,en_2649_39263238_14152482_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2004., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/11/0,3746,en_2649_39263238_33712011_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.

- Education at a Glance 2005., OECD Indicator B1., letöltés helye:
http://www.oecd.org/document/11/0,3746,en_2649_39263238_35321099_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2006., OECD Indicator B1., letöltés helye:
http://www.oecd.org/document/6/0,3746,en_2649_39263238_37344774_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2007., OECD Indicator B1., letöltés helye:
http://www.oecd.org/document/30/0,3746,en_2649_39263238_39251550_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2008., OECD Indicator B1., letöltés helye:
http://www.oecd.org/document/9/0,3746,en_2649_39263238_41266761_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10.
- Education at a Glance 2009., OECD Indicator, letöltés helye:
http://www.oecd.org/document/24/0,3746,en_2649_39263238_43586328_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10., pp. 191-321
- Education at a Glance 2010., OECD Indicator, letöltés helye:
http://www.oecd.org/document/52/0,3746,en_2649_39263238_45897844_1_1_1_1,00.html letöltés ideje: 2011. 08. 10., pp. 35-40, 191-321, 248-250.
- Education at a Glance 2012., OECD Indicator, letöltés helye:
http://www.oecd.org/edu/EAG%202012_e-book_EN_200912.pdf letöltés ideje: 2014.03.02, pp. 40-88, 213-317,
- Education at a Glance 2013., OECD Indicator, letöltés helye:
[http://www.oecd.org/edu/eag2013%20\(eng\)--FINAL%2020%20June%202013.pdf](http://www.oecd.org/edu/eag2013%20(eng)--FINAL%2020%20June%202013.pdf) letöltés ideje: 2014. 06. 02, pp. 36-80, 162-174, 182-193,

Eurydice: The System of Education in Poland – Eurydice, 2010.

letöltés helye:

http://www.eurydice.org.pl/sites/eurydice.org.pl/files/the_system_2010.pdf , letöltés ideje: 2011. 10. 18.

Federal Ministry of Education and Research (BMBF-b) (2011.):

Dual Training at a Glance, pp. 3-8.

Federal Ministry of Education and Research (BMBF-c): *Reform of*

Vocational and Training, letöltés helye:

<http://www.bmbf.de/en/1644.php>, letöltés ideje: 2010. 11. 25.

Federal Ministry of Education and Research (BMBF-d) (2010):

Report on Vocational Education and Training for the Year 2009, pp. 3-6.

Federal Ministry of Education and Research (BMBF-e): The Federal

Government is investing into the future, letöltés helye:

<http://www.bmbf.de/en/96.php> letöltés ideje: 2010. 11. 27.

Gács J.: A Lisszaboni folyamat: rejtélyek, elméleti problémák és gyakorlati nehézségek – MTA. 2005, pp. 8-15.

Hanushek, E. A., Woessmann, L.: The High Cost of Low Educational Performance, - OECD, 2010.

Harbison, F., Myers, C. A.: Elméletek az emberi erőforrás fejlődéséről, In Illés Lajosné szerk.: Az oktatás gazdaságossága – Tankönyvkiadó 1966. pp. 21-22.

Heine, R.: Hybrid Qualifications, Country Report: Germany, 2010, letöltve:

<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Ounj8WHZIP8J:hll.eu/presentations/reports2010/Country%2520Report%2520Germany%2520September%25202010.pdf+Germany+company+s>

[pending+on+dual+training+2010&hl=hu&gl=cz&pid=bl&srcid=ADGEESiHS6ZMHtl73mUYhF5MiKnmm40lQtJIAGpfdCYr07V8dv7KUVnbGowYz9caek2fOeFKNETMFQ7pxUDRIg2SZUtIPWjOqmF7ItQRovf216oX2ROg6ckE1aiBEimij3mIAEdBG&sig=AHIEtbTjnElr0A146jiBhMXMRMQ0kh7tdA](http://www.adgees.com/HS6ZMHtl73mUYhF5MiKnmm40lQtJIAGpfdCYr07V8dv7KUVnbGowYz9caek2fOeFKNETMFQ7pxUDRIg2SZUtIPWjOqmF7ItQRovf216oX2ROg6ckE1aiBEimij3mIAEdBG&sig=AHIEtbTjnElr0A146jiBhMXMRMQ0kh7tdA); letöltés ideje: 2010. 12. 03.

Hermann Z.: Az önkormányzatok költségvetési helyzete és a kompetenciamérési eredmények települések közötti különbségei – in Társadalmi Riport, TÁRKI, 2010. pp. 430 – 449.

How to Germany: *German School System* letöltés helye: <http://www.howtogermany.com/pages/germanschools.html>; letöltés ideje: 2010.11.27.

Hunyadi L., Vita L.: Statisztika II., Aula Kiadó, 2008.

Institute For Management Development (2003-2014): The World Competitiveness Yearbook.

letöltés helye: <http://www.imd.org/wcc/news-wcy-ranking/>

letöltés ideje: 2014. 08. 05.

Jakulobowski, M., Patrinos H. A., Porta E. E., Wisniewski J.: The Impact of the 1999 Education Reform in Poland, CSER. 2008., pp. 3-4, 8-12, 14-30.

Jelentés a magyar közoktatásról 2010., Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, 2011., pp. 109-133, 417-426.

Jelentés az infláció alakulásáról, MNB, letöltés helye: <http://mnb.hu>, letöltés dátuma: 2012.04.03.

Kertesi G.: A közoktatási intézmények teljesítményének mérése-értékelése, az iskolák elszámolhatósága – in Zöld Könyv: A magyar közoktatás megújításáért, ECOSTAT, 2008. pp.167 – 171.

- Köllő J.: Foglalkoztatáspolitikai eszközök az oktatási reformok előmozdítására – in Zöld Könyv: A magyar közoktatás megújításáért – ECOSTAT, 2008. pp. 259 – 271.
- Malthaus, T. R.: Tanulmány a népesedés törvényéről, MTA Nemzetgazdasági Bizottsága, 1902. pp. 514-518.
- Ministry of Education and Culture (MEC-a): *Education System in Finland*, letöltés helye:
<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/?lang=en>, letöltés ideje: 2011. 01. 03.
- Ministry of Education and Culture (MEC-b): *Financing of education*, letöltés helye:
<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/rahoitus/?lang=en>, letöltés ideje: 2011. 01. 03.
- Ministry of Education and Culture (MEC-c): *Vocational education and training in Finland*, letöltés helye:
http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattillinen_koulutus/?lang=en letöltés ideje: 2011. 01. 03.
- MKIK Gazdaság- és Vállalkozáselemző Intézet: Az európai országokban alkalmazott és Magyarországon alkalmazható szakképzési indikátorok, MKIK. 2007., pp. 85-91.
- Módos Gy.: A versenyképesség összetevői és mérése – AVA 2003.
- OECD Programme for International Student Assessment (PISA) – Database 2000, letöltés helye:
<http://pisa2000.acer.edu.au/index.php> letöltés ideje: 2009. 10. 12.
- OECD Programme for International Student Assessment (PISA) – Database 2003, letöltés helye:
<http://pisa2003.acer.edu.au/index.php>, letöltés ideje: 2009. 10. 12.

- OECD Programme for International Student Assessment (PISA) – Database 2006, letöltés helye: <http://pisa2006.acer.edu.au/>
letöltés ideje: 2009. 10. 15.
- OECD Programme for International Student Assessment (PISA) – Database 2009, letöltés helye: <http://pisa2009.acer.edu.au/>
letöltés ideje: 2010. 11. 21.
- OECD PISA 2012 Results in Focus - What 15 year olds know and what they can do with what they know – OECD 2012. letöltés helye: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>, letöltés ideje: 2014. 01.12.
- OECD StatExtracts: Key Short – Term Economic Indicators: *Consumer Prices - Annual inflation*, letöltés helye: <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=21761>
letöltés ideje: 2011. 08. 02.
- Oktatási Hivatal: Országos Kompetenciamérés 2009., Országos jelentés, (OKM 2009.), OH, 2010. pp. 8-21.
- Pellényi G.: A magyar gazdaság versenyképessége a nemzetközi versenyképességi jelentések tükrében, ICEG EC. 2005. pp. 12-24.
- Polónyi I.: Az oktatás gazdaságtana, Osiris, 2002. pp. 46,
Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2011/2012, Nemzeti Erőforrás Minisztérium, 2012. pp.145-150.
- Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013, Nemzeti Erőforrás Minisztérium, 2013. pp.171-177.
- Schultz, T. W. : Beruházások az emberi tőkébe, KJK 1983. pp. 47-49
- Stiglitz, J. E. : A kormányzati szektor gazdaságtana, KJK – Kerszöv, 2000. pp. 380-390.

- The Finnish National Board of Education (FNBE-a): *Education*,
letöltés helye: <http://www.oph.fi/english/education>, letöltés ideje:
2011. 01. 08.
- The Finnish National Board of Education (FNBE-b) (2008):
Education in Finland - Letöltés helye:
http://www.oph.fi/download/124278_education_in_finland.pdf,
letöltés ideje: 2011. 01. 08.
- The Finnish National Board of Education (FNBE-c): What is the
Key to Finland's Educational Success – letöltés helye:
<http://www.suite101.com/content/what-is-the-key-to-finlands-educational-success-a223469>, letöltés ideje: 2011. 01. 08.
- The World Bank (TWB): Doing Business 2013. – Smarter
Regulation for Small and Medium – Size Enterprises – The World
Bank 2013.
- Varga J.: Oktatás-gazdaságtan, Közgazdasági Szemle Alapítvány
1998. pp.10-17, 21-23, 30-31, 39-52, 70-73, 115-125.
- Varga J.: Az iskolaügy intézményrendszere, finanszírozása - in Zöld
Könyv: A magyar közoktatás megújításáért, ECOSTAT, 2008.
pp. 235-253.
- Versenyképességi helyzetértékelés, a nemzetközi versenyképességi
rangsorok alapján – NGM. 2011. pp. 3-13, 28.
- Vignettes on Education Reforms: England, Poland and Sweden –
OECD, 2010. letöltés helye:
<http://www.oecd.org/dataoecd/31/19/34107978.pdf>,
letöltés ideje: 2011.02.18.
- World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2010-
2011. - WEF, Geneva. 2011.

World Economic Forum (GCR , 2003-2013): The Global

Competitiveness Report 2003-2011. - WEF, letöltés helye:

<http://www.weforum.org/search/google/wef%20gcr?query=wef%20gcr&cx=005374784487575532108%3Azwr8u4lxoba&cof=FORID%3A11&site=search=> letöltés ideje: 2014.05.24.

World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2012-2013. - WEF, Geneva. 2012.

World Economic Forum (GCR, 2014.): The Global

Competitiveness Report 2013-2014. - WEF, 2014. letöltés

helye: <http://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014> letöltés ideje: 2014.08.10.

World Economic Forum (EU, 2014.): The Europe 2020

Competitiveness Report: Building a More Competitive Europe - WEF, Geneva. 2014.

Az értekezésben felhasznált törvények, rendeletek:

- 1993. évi LXXIX. törvény a közoktatásról
- 1993. évi LXXVI. törvény a szakképzéséről
- 1997. évi CXXIV. törvény az egyházak hitéleti és közcélú tevékenységének anyagi feltételeiről
- 1999. évi LXX. törvény a Magyar Köztársaság és az Apostoli Szentház között a Katolikus Egyház magyarországi közszolgálati és hitéleti tevékenységének finanszírozásáról, valamint néhány vagyoni természetű kérdésről 1997. június 20-án, Vatikánvárosban aláírt Megállapodás kihirdetéséről
- 2002. évi LXII. törvény a Magyar Köztársaság 2003. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2003. évi CXVI. törvény a Magyar Köztársaság 2004. évi költségvetéséről és az államháztartás hároméves kereteiről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2004. évi CXXXV. törvény a Magyar Köztársaság 2005. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2005. évi CLIII. törvény a Magyar Köztársaság 2006. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2006. évi CXXVII. törvény a Magyar Köztársaság 2007. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2007. évi CLXIX. törvény a Magyar Köztársaság 2008. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2008. évi CII. törvény a Magyar Köztársaság 2009. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2009. évi CXXX. törvény a Magyar Köztársaság 2010. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

- 2010. évi CLXIX. törvény a Magyar Köztársaság 2011. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)
- 2011. évi CLV. törvény a szakképzési hozzájárulásról és a képzés fejlesztésének támogatásáról
- 2011. évi CLXXXVIII. törvény a Magyarország 2012. évi központi költségvetéséről (1, 3, 5, 8. számú melléklet)
- 2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről
- 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről
- 2011. évi CCVI. törvény a lelkiismereti és vallásszabadság jogáról, valamint az egyházak, vallásfelekezetek és vallási közösségek jogállásáról
- 2012. évi CLXXXVIII. törvény a köznevelési feladatot ellátó egyes önkormányzati fenntartású intézmények állami fenntartásba vételéről
- 2013. évi CXLIV. törvény a Magyarország 2013. évi központi költségvetéséről szóló 2012. évi CCIV. törvény módosításáról
- 2013. évi CCIX. törvény az egyfelől Magyarország, másfelől az Apostoli Szentszék között a Katolikus Egyház magyarországi közszolgálati és hitéleti tevékenységének finanszírozásáról, valamint néhány vagyoni természetű kérdéssel szóló 1997. június 20-án aláírt Megállapodás módosításáról szóló Megállapodás kihirdetéséről
- 2013. évi CCXXX. törvény Magyarország 2014. évi központi költségvetéséről
- 314/2013. (VIII. 28.) kormányrendelet a szakképzési megállapodásról
- 11/94. (VI. 08.) MKM rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről

- 4/2008. (IV. 22.) SZMM rendelet a regionális fejlesztési és képzési bizottságok működéséről
- 280/2011. (XII. 20.) kormányrendelet a gyakorlati képzés költségeinek a szakképzési hozzájárulás terhére történő elszámolásánál figyelembe vehető gyakorlati képzési normatívák mértékéről és a csökkentő tétel számításáról
- 20/2012 (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról

Interjúk

Hideg Imre – Borsod Megyei Kormányhivatal Oktatási Főosztályának Főosztályvezetője, interjú időpontja: 2012. 05. 10.

Hortobágyi Cirill – OSB. Magyar Bencés Kongregáció Pannonhalmi Főapátság Perjele, bencés fenntartású iskolák fenntartójának képviselője, interjú időpontja: 2013. 12. 04.

Kolarovszki Zoltán – Békéscsabai Evangélikus Gimnázium Igazgatója, interjú időpontja: 2013. 05. 16.

Mayer Tamásné – Kiskunfélegyházi Tankerület Vezetője, interjú időpontja: 2013. 02. 12.

Németh Emma – a Katolikus Püspöki Kar gazdasági vezetője, az egyház képviselője az egyház-finanszírozási tárgyalásokon, interjú időpontja: 2014. 03. 13.

Oláh Gáborné – Klebersberg Intézményfenntartó Központ Gazdasági Elnökhelyettese, interjú időpontja: 2013. 04. 18.

Dr. Polner Eörs – Csongrád Megyei Kormányhivatal Főigazgatója, interjú időpontja: 2012. 10. 09.

11. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉBŐL MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK

11.1. Idegen nyelven teljes terjedelemben megjelent közlemények

Madaras Attila – Dr. Varga József (2014): Changes in Education Funding in Hungary, Acta Universitatis Sapientiae, Economics and Business, **2**, (ISSN 2360-0047 (online version), ISSN 2343-8894 (printed version), ISSN-L 2343-8894) pp. 59-74.

Madaras Attila (2011): The financing of vocational training in Hungary after the crisis (A szakképzés finanszírozásának helyzete a válság után Magyarországon) Financial and economical problems in the first decade of the 21st century /Katalin Gáspár-Vér – Cluj-Napoca: Scientia (ISBN 978-973-1970-60-8) pp. 161-174.

11.2. Magyar nyelvű teljes terjedelemben megjelent közlemények

Madaras Attila – Dr. Varga József (2014): A magyar közoktatás oktatási teljesítményének és finanszírozásának összehasonlítása a 2000 – 2012. között nemzetközi szinten. Kaposvár: Acta Scientiarum Socialium, (ISSN: 1418-7591, No.40 - 2014) pp. 35-50.

Madaras Attila – Dr. Varga József (2011): Az oktatás hatása a gazdasági növekedésre – Gazdasági és üzleti kihívások a Kárpát-medencében, Csíkszereda: Státus Kiadó, (ISBN 978-606-8052-51-9) pp. 387-398.

Madaras Attila – Dr. Varga József (2011): A PISA eredmények és a finanszírozás kapcsolata Magyarországon és nemzetközi szinten- Változó környezet, Innovatív stratégiák – Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron, (ISBN 978-963-9883-87-1) pp. 849-866.

Madaras Attila (2009): Az oktatás értékteremtő szerepe, In: II. Nemzetközi Gazdaságtudományi Konferencia konferencia kötet, Kaposvár, április 2-3. CD-ROM, (ISBN 978-963-9821-08-8)

12. A DISSZERTÁCIÓ TÉMAKÖRÉN KÍVÜLI PUBLIKÁCIÓK

12.1. Magyar nyelvű teljes terjedelemben megjelent közlemények

Dr. Varga József - Madaras Attila (2013): A helyi pénz kezdeményezésének elméleti alapjai, Acta Scientiarum Socialium, Kaposvár, 2013. (ISSN: 1418-7191) 38 szám, pp. 45-57.

Madaras Attila – Dr. Varga József (2011): A helyi pénz seigniorage-hatása. Gazdasági és üzleti kihívások a Kárpát-medencében. Sapientia Egyetem (szerk. Lázár Ede). Státus Kiadó, Csíkszereda, 2011, (ISBN 978-606-8052-52-6) pp. 223-231.

Madaras Attila - Palkó Sándor – Dr. Varga József (2011): Több, mint kereskedő... (Helyi pénz – kereskedelem – marketing). Változó környezet - innovatív stratégiák. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron 2011. (ISBN 978-963-9883-87-1) pp. 925-941.

Madaras Attila (2011): Egyéb banki műveletek In: A pénzügyi intézményrendszer Magyarországon (2.3 fejezet), Soproni Felsőoktatásért Alapítvány, Sopron, 2011. (ISBN 978-963-89173-1-7)

Polyák Imre – Szóka Károly – Dr. Varga József – Madaras Attila (2006): A számvitel alapjai. Számviteli alapismeretek I. Vasas Pesti Kft. Miskolc, 2006. (IV. fejezet) (ISBN 963-87231-06)

Madaras Attila- dr. Varga József (2006): A számvitel adózási alapjai. Számviteli alapismeretek III. Vasas-Pesti Kft., Miskolc, 2006. (I-V. fejezet) (ISBN 963-87231-22)

Madaras Attila – dr. Varga József (2001): Pénzügyi ismeretek I. Nebuló 2001 Kiadó, Budapest 2001. (II, III, IV, V. fejezet) (ISBN 963-00-7830-9)

Madaras Attila – dr. Varga József (2001): Pénzügyi ismeretek II. Nebuló 2001 Kiadó, Budapest 2001, (VIII. fejezet) (ISBN 963-00-7830-9)

Madaras Attila (2001): Közgazdaságtan, Nebuló 2001 kiadó, Budapest, 2001. (ISBN: 963-00-8151-2)

Galántainé Máté Zsuzsa – Madaras Attila – dr. Varga József (2001): Pénzügyi ismeretek, Tri-Mester Kiadó, Tatabánya, 2001.

Grosz Károly – Madaras Attila – Pintericsné Vecsei Edit – dr. Varga József (2001): Pénzügy példatár. Nebuló 2001 Kiadó, Budapest, 2001.

13. SZAKMAI ÉLETRAJZ

Madaras Attila 1971. február 26-án született Budapesten.

Érettségi bizonyítványát a budapesti Budai Nagy Antal Gimnáziumban szerezte. 1997-ben a Pázmány Péter Katolikus Egyetemen hittanári diplomát szerzett. A Budapesti Gazdasági Főiskolán 2002-ben kereskedelmi szakon kapott közgazdász diplomát. 2008-ban a Budapesti Corvinus Egyetem közgazdász tanári szakán szerzett tanári diplomát. 2011-ben a Budapesti Műszaki Egyetemen közoktatás-vezetői, pedagógus szakvizsgát tett.

Felsőfokú szakképzés keretében 1998-ban banki tanácsadói, 2000-ben mérlegképes könyvelői, majd 2006-ban gazdasági informatikus képzettséget szerzett. Államilag elfogadott angol és német „C” típusú középfokú nyelvvizsgával rendelkezik.

1992-ben az IBUSZ Bankban banki ügyintézőként dolgozott. 1996-tól az Esztergom és Vidéke Takarékszövetkezetben tagintézmény-vezetői munkakört látott el.

1999-től az A+EURO-PAY Szakközépiskolában gazdasági vezetőként, majd pedagógusként dolgozott. 2006-tól az E - Szakképzésért Alapítvány kuratórium elnöke volt, mint iskolafenntartó, majd 2008-ban a Szigma Szakközépiskolában igazgatóhelyettesi kinevezést kapott.

2009-től a Szent Benedek Gimnázium és Szakközépiskola főigazgató-helyetteseként dolgozik.

2008-ban felvételt nyert a Kaposvári Egyetem Gazdálkodás-, és Szervezéstudományok Doktori Iskolája levelező tagozatára. Doktori szigorlatát 2012. június 19-én „summa cum laude” eredménnyel abszolválta.

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: Alap- és egyházi kiegészítő normatíva-számítások 2003-2012. évre a 12. számú táblázathoz

1. A 2003. évi alapnormatíva kiszámítása

Osztály	Létszám	Normatíva	Éves összeg
Iskola 1-4. oszt.	120	187 000	22 440 000
Iskola 5-8. oszt.	120	194 000	23 280 000
Iskola 9-13. oszt.	120	240 000	28 800 000
Szakmai elm.	120	190 000	22 800 000
Szakmai gyak.	120	102 000	12 240 000
összesen:	480		109 560 000

Forrás: 2002. évi LXII. törvény a Magyar Köztársaság 2003. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

2. A 2004. évi alapnormatíva kiszámítása

Osztály	Létszám	Normatíva	Éves összeg
Iskola 1-4. oszt.	120	193 000	23 160 000
Iskola 5-8. oszt.	120	202 000	24 240 000
Iskola 9-13. oszt.	120	248 000	29 760 000
Szakmai elm.	120	197 000	23 640 000
Szakmai gyak.	120	106 000	12 720 000
összesen:	480		113 520 000

Forrás: 2003. évi CXVI. törvény a Magyar Köztársaság 2004. évi költségvetéséről és az államháztartás hároméves kereteiről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

3. A 2005. évi alapnormatíva kiszámítása

Osztály	Létszám	Normatíva	Éves összeg
Iskola 1-4. oszt.	120	204 000	24 480 000
Iskola 5-8. oszt.	120	212 000	25 440 000
Iskola 9-13. oszt.	120	262 000	31 440 000
Szakmai elm.	120	210 000	25 200 000
Szakmai gyak.	120	112 000	13 440 000
összesen:	480		120 000 000

Forrás: 2004. évi CXXXV. törvény a Magyar Köztársaság 2005. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

4. A 2006. évi alap normatíva kiszámítása

Osztály	Létszám	Normatíva	Éves összeg
Iskola 1-4. oszt.	120	204 000	24 480 000
Iskola 5-8. oszt.	120	212 000	25 440 000
Iskola 9-13. oszt.	120	262 000	31 440 000
Szakmai elm.	120	210 000	25 200 000
Szakmai gyak.	120	112 000	13 440 000
összesen:	480		120 000 000

Forrás: 2005. évi CLIII. törvény a Magyar Köztársaság 2006. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

5. A 2007. évi alapszámítás normatíva kiszámítása

Elméleti normatíva						2550000
Évfolyam	Munkarend	Technikai szám	O2	TM2	T (Létszám)	Normatíva/év
1.		1,2	21	1,71	30	4 371 429
2-3.		1,22	17	4,31	60	10 980 000
4.		1,39	16	2,61	30	6 645 938
5.		1,55	23	2,02	30	5 155 435
6.		1,55	20	2,33	30	5 928 750
7-8.		1,76	20	5,28	60	13 464 000
9.		2,33	28	2,50	30	6 365 893
10.		2,33	26	2,69	30	6 855 577
11-12.		2,76	26	6,37	60	16 241 538
1/11-1/13.		2,03	28	4,35	60	11 092 500
2/12-2/14.		2,03	26	4,68	60	11 945 769
gyakorlati	112 000				120	13 440 000
					480	
Alap normatíva/év:						112 486 828

Forrás: 2006. évi CXXVII. törvény a Magyar Köztársaság 2007. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

6. A 2008. évi alapszabvány kiszámítása:

Elméleti szabvány						2550000
Évfolyam	Munkarend	Technikai szám	O2	TM2	T (Létszám)	Normatíva/év
1-2.		1,2	21	3,43	60	8 742 857
3.		1,22	17	2,15	30	5 490 000
4.		1,39	16	2,61	30	6 645 938
5-6.		1,55	23	4,04	60	10 310 870
7-8.		1,76	20	5,28	60	13 464 000
9-10.		2,33	28	4,99	60	12 731 786
11-12.		2,76	26	6,37	60	16 241 538
1/11-2/12.		2,03	28	4,35	60	11 092 500
1/13-2/14.		2,03	28	4,35	60	11 092 500
gyakorlati	112000				120	13 440 000
					600	
Alap szabvány/év:						109 251 988

Forrás: 2007. évi CLXIX. törvény a Magyar Köztársaság 2008. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

7. A 2009. évi alapszabvány kiszámítása

Elméleti szabvány						2540000
Évfolyam	Munkarend	Technikai szám	O2	TM2	T (Létszám)	Normatíva/év
1-2.		1,2	21	3,43	60	8 708 571
3.		1,22	21	1,74	30	4 426 857
4.		1,39	16	2,61	30	6 619 875
5-6.		1,55	23	4,04	60	10 270 435
7.		1,76	23	2,30	30	5 830 957
8.		1,76	20	2,64	30	6 705 600
9-10.		2,33	28	4,99	60	12 681 857
11.		2,76	28	2,96	30	7 511 143
12-13.		2,76	26	3,18	30	8 088 923
1/11-2/12.		2,03	28	4,35	60	11 049 000
1/13-2/14.		2,03	28	4,35	60	11 049 000
gyakorlati	106000				120	12 720 000
					600	
Alap szabvány/év:						105 662 218

Forrás: 2008. évi CII. törvény a Magyar Köztársaság 2009. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

8, A 2010., 2011. és 2012. évi alapnormatíva kiszámítása

Elméleti normatíva						2350000
Évfolyam	Munkarend	Technikai szám	O2	TM2	T (Létszám)	Normatíva/év
1-2.		1,2	21	3,43	60	8 057 143
3.		1,22	21	1,74	30	4 095 714
4.		1,39	21	1,99	30	4 666 429
5-6.		1,55	23	4,04	60	9 502 174
7.		1,76	23	2,30	30	5 394 783
8.		1,76	23	2,30	30	5 394 783
9-10.		2,33	28	4,99	60	11 733 214
11.		2,76	28	2,96	30	6 949 286
12.		2,76	26	3,18	30	7 483 846
1/11-2/12.		2,03	28	4,35	60	10 222 500
1/13-2/14.		2,03	28	4,35	60	10 222 500
gyakorlati	106 000				120	12 720 000
					600	
Alap normatíva/év:						96 442 371

Forrás: 2009. évi CXXX. törvény a Magyar Köztársaság 2010. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet),
 2010. évi CLXIX. törvény a Magyar Köztársaság 2011. évi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet),
 2011. évi CLXXXVIII. törvény a Magyarország 2012. évi központi költségvetéséről (1., 3., 5. és 8. számú melléklet)

2. számú melléklet: Felmérés egyházi iskolai fenntartók részére

1. A fenntartó egyház (egyházmegye, szerzetesrend, egyházkerület stb.) hány közoktatási intézményt tart fenn?

Ebből: db óvoda, db általános iskola, db gimnázium,
..... db szakközépiskola, db szakiskola.

Összesen a közoktatási intézményeiben mekkora a tanulók létszáma:

..... fő.

Ebből: fő nappali, fő esti tanuló.

2. Az egyházi fenntartók az alapnormatíván felül egyházi kiegészítő támogatást is kapnak. Hogyan ítéli meg, az iskola működtetéséhez az összes támogatás mennyire elegendő? (1-es semennyire, 10-es maximálisan).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A jelenlegi finanszírozás mértékéhez képest, mennyivel kellene változtatni az összeget, hogy ideális feltételek között működjének az iskolák. (változást +/- százalékos formában kérem megadni!)

.....%

Optimálisan egy évre vonatkozóan mennyit kellene költeni 1 tanulóra?

..... Ft/fő/év óvoda, Ft/fő/év általános iskola,
..... Ft/fő/év gimnázium, Ft/fő/év szakközépiskola,
..... Ft/fő/év szakiskola.

Az optimális működésre szükséges pályázati pénzek bevonására?

igen nem

Ha igen, a teljes bevétel kb. hány százalékáig?

.....%

3. Az iskolára fordított összegekből, a következő költséghelyekre hány százalékot fordítanak?

.....% személyi költségek,% dologi költségek,%
felújítások

Optimális helyzetet az egyes területek hány százalékos növelésével lehetne elérni?

.....% személyi költségek,% dologi költségek,%
felújítások

Az oktatásban közvetlenül használt új technológiák (digitális tábla, modern nyelvi laborok, számítástechnikai termek stb.) beszerzéséhez elegendő a jelenlegi finanszírozás, vagy ezt csak pályázat útján lehet beszerezni? (százalékos

formában kérem beírni, a technikai eszközök beszerzési arányát)

normatív támogatásból:% pályázatból:

.....%

Az intézményeik új fejlesztéséhez, beruházásához szükséges pályázati forrás bevonása?

igen

nem

4. Az iskolák minősége mennyire függ a finanszírozás mértékétől, mennyire a pedagógiai munkától?

.....% pedagógiai munka,% finanszírozás.

Megjegyzés:

.....

A PISA-felmérések mennyire mutatják meg az oktatás színvonalát?

(1-es semennyire, 10-es maximálisan).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10								

Hogyan ítéli meg ma Magyarországon a pedagógiai szakma

presztízsét?

(1-es semennyire, 10-es maximálisan).

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10								

Mekkora lenne az optimális?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10								

Mitől lehetne magasabb presztízsű a pedagógusszakma?

(1-es semennyire, 10-es maximálisan).

Magasabb fizetés:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jobb pedagógusképzés:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jobb munkakörülmények:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Több továbbképzés:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Köszönöm a segítséget a PhD dolgozatom megírásához!

**3. számú melléklet: A PISA-eredmények és az oktatásfinanszírozás
összevetésénél figyelembe vett országok és eredményeik**

	Ország	PISA mérés átlaga	Finanszírozás 1997-2009 átlaga (USD)
1	Svájc	517,3	11385,6
2	Norvégia	500,3	9642,6
3	USA	496,3	9265,8
4	Ausztria	486,7	9115,0
5	Dánia	499,0	8331,2
6	Franciaország	497,0	8153,4
7	Izland	501,0	7610,5
8	Belgium	509,3	7576,4
9	Olaszország	486,0	7475,6
10	Ausztrália	518,7	7423,1
11	Svédország	495,3	7159,7
12	Szlovénia	498,7	7153,8
13	Japán	529,3	7042,6
14	Németország	510,0	7018,8
15	Hollandia	518,7	7013,3
16	Kanada	526,7	7011,1
17	Finnország	543,7	6665,4
18	Egyesült Királyság	500,0	6643,4
19	Irország	497,0	6103,6
20	Spanyolország	484,0	6096,7
21	Új-zéland	524,0	5990,6
22	Portugália	489,7	5885,6
23	Israel	458,7	5630,0
24	Korea	541,0	5502,6
25	Görögország	473,0	4338,7
26	Észtország	513,7	4192,5
27	Csehország	490,3	4103,1
28	Magyarország	495,7	3137,6

29	Lengyelország	501,0	2702,7
30	Szlovákia	488,0	2466,6
31	Chile	439,0	2061,7
32	Tunézia	392,0	2028,0
33	Oroszország	468,3	1991,4
34	Mexicó	420,0	1864,6
35	Törökország	454,3	1690,1
36	Brazília	401,0	1136,7
37	Uruguay	426,7	1103,6
38	Thaiföld	421,7	1064,3
39	Indonézia	385,3	379,0

Forrás: saját táblázat az Education at a Glance 2000 – 2010 adatai alapján

4. számú melléklet: A finanszírozási modell magyarázó változóinak lineáris korrelációs együtthatói

		Kompetencia	GDP_aranyos_oktatas_kiadasok_	Egy_tanulora_juto_ktgvetesi_kiadas_HUF	Beruhazasi_kiadasok_aranya_a_kiadasokon_belul_	Szmitogepek_rend_int_szama	Internettel_rend_int_szama	Szmitogepek_szama	Internetes_szgepek_szama	Szgepek_hasznalata_tanulok_szama	Egy_osztaly_atlagi_szama	Ferohelyek-osztalytermek_szama	Tanuloi_letszam_nappali	Angolt_tanulok_szama	Idegen_nyelvet_tanulok_szama	Egy_pedagogusra_juto_diaok_szama	Pedagogusok_szama	Internetet_oktatásra_hasznaló_tanulók_száma	Informatikai_tudással_rendekezo_pedag_szama
Kompetencia	Pearson Corr.	1	,355	-,263	-,419	,270	-,045	-,605	-,532	-,445	,147	-,937	,352	,324	,803	,091	,326	-,420	-,318
	Sig. (2-tailed)		,490	,615	,408	,605	,932	,203	,277	,376	,781	,006	,494	,531	,054	,864	,528	,407	,539
GDP_aranyos_oktatas_kiadasok_	Pearson Corr.	,355	1	-,936	-,740	,828	-,226	-,949	-,965	-,974	,757	-,452	,966	-,752	,837	,033	,964	-,970	-,918
	Sig. (2-tailed)	,490		,006	,092	,042	,666	,004	,002	,001	,081	,368	,002	,085	,038	,950	,002	,001	,010
Egy_tanulora_juto_ktgvetesi_kiadas_HUF	Pearson Corr.	-,263	-,936	1	,888	-,736	,403	,903	,940	,918	-,867	,314	-,990	,813	-,760	-,283	-,898	,975	,954
	Sig. (2-tailed)	,615	,006		,018	,096	,428	,014	,005	,010	,025	,544	,000	,049	,080	,587	,015	,001	,003
Beruhazasi_kiadasok_aranya_a_kiadasokon_belul_	Pearson Corr.	-,419	-,740	,888	1	-,465	,622	,831	,856	,803	-,850	,319	-,871	,547	-,740	-,613	-,664	,879	,901
	Sig. (2-tailed)	,408	,092	,018		,353	,187	,041	,030	,054	,032	,537	,024	,262	,092	,195	,150	,021	,014
Szmitogepek_rend_int_szama	Pearson Corr.	,270	,828	-,736	-,465	1	,312	-,758	-,765	-,695	,322	-,412	,793	-,628	,703	-,407	,946	-,742	-,582
	Sig. (2-tailed)	,605	,042	,096	,353		,547	,081	,076	,125	,534	,416	,060	,182	,119	,424	,004	,091	,225
Internettel_rend_int_szama	Pearson Corr.	-,045	-,226	,403	,622	,312	1	,283	,317	,397	-,780	-,102	-,328	,272	-,157	-,937	,002	,389	,583
	Sig. (2-tailed)	,932	,666	,428	,187	,547		,587	,540	,435	,067	,847	,526	,602	,766	,006	,997	,446	,225
Szmitogepek_szama	Pearson Corr.	-,605	-,949	,903	,831	-,758	,283	1	,995	,967	-,730	,632	-,948	,547	-,957	-,158	-,903	,972	,910
	Sig. (2-tailed)	,203	,004	,014	,041	,081	,587		,000	,002	,099	,179	,004	,261	,003	,765	,014	,001	,012
Internetes_szgepek_szama	Pearson Corr.	-,532	-,965	,940	,856	-,765	,317	,995	1	,975	-,776	,564	-,974	,621	-,926	-,188	-,918	,990	,938
	Sig. (2-tailed)	,277	,002	,005	,030	,076	,540	,000		,001	,070	,244	,001	,188	,008	,721	,010	,000	,006
Szgepek_hasznalata_tanulok_szama	Pearson Corr.	-,445	-,974	,918	,803	-,695	,397	,967	,975	1	-,828	,491	-,947	,666	-,867	-,204	-,885	,978	,961
	Sig. (2-tailed)	,376	,001	,010	,054	,125	,435	,002	,001		,042	,323	,004	,148	,026	,698	,019	,001	,002
Egy_osztaly_atlagi_szama	Pearson Corr.	,147	,757	-,867	-,850	,322	-,780	-,730	-,776	-,828	1	-,152	,817	-,723	,556	,622	,602	-,841	-,934
	Sig. (2-tailed)	,781	,081	,025	,032	,534	,067	,099	,070	,042		,774	,047	,104	,252	,187	,207	,036	,006
Ferohelyek-osztalytermek_szama	Pearson Corr.	-,937	-,452	,314	,319	-,412	-,102	,632	,564	,491	-,152	1	-,402	-,194	-,814	,123	-,449	,455	,320
	Sig. (2-tailed)	,006	,368	,544	,537	,416	,847	,179	,244	,323	,774		,429	,713	,049	,816	,372	,365	,537
Tanuloi_letszam_nappali	Pearson Corr.	,352	,966	-,990	-,871	,793	-,328	-,948	-,974	-,947	,817	-,402	1	-,765	,830	,203	,938	-,991	-,949
	Sig. (2-tailed)	,494	,002	,000	,024	,080	,526	,004	,001	,004	,047	,429		,076	,041	,700	,006	,000	,004
Angolt_tanulok_szama	Pearson Corr.	,324	-,752	,813	,547	-,628	,272	,547	,621	,666	-,723	-,194	-,765	1	-,295	-,085	-,738	,713	,735
	Sig. (2-tailed)	,531	,085	,049	,262	,182	,602	,261	,188	,148	,104	,713	,076		,570	,872	,094	,112	,096
Idegen_nyelvet_tanulok_szama	Pearson Corr.	,803	,837	-,760	-,740	,703	-,157	-,957	-,926	-,867	,556	-,814	,830	-,295	1	,083	,811	-,865	-,767
	Sig. (2-tailed)	,054	,038	,080	,092	,119	,766	,003	,008	,026	,252	,049	,041	,570		,875	,050	,026	,075
Egy_pedagogusra_juto_diaok_szama	Pearson Corr.	,091	,033	-,283	-,613	-,407	-,937	-,158	-,188	-,204	,622	,123	,203	-,085	,083	1	-,149	-,247	-,423
	Sig. (2-tailed)	,864	,950	,587	,195	,424	,006	,765	,721	,698	,187	,816	,700	,872	,875		,778	,637	,404
Pedagogusok_szama	Pearson Corr.	,326	,964	-,898	-,664	,946	,002	-,903	-,918	-,885	,602	-,449	,938	-,738	,811	-,149	1	-,913	-,809
	Sig. (2-tailed)	,528	,002	,015	,150	,004	,997	,014	,010	,019	,207	,372	,006	,094	,050	,778		,011	,051
Internetet_oktatásra_hasznaló_tanulók_szama	Pearson Corr.	-,420	-,970	,975	,879	-,742	,389	,972	,990	,978	-,841	,455	-,991	,713	-,865	-,247	-,913	1	,971
	Sig. (2-tailed)	,407	,001	,001	,021	,091	,446	,001	,000	,001	,036	,365	,000	,112	,026	,637	,011		,001
Informatikai_tudással_rendekezo_pedag_szama	Pearson Corr.	-,318	-,918	,954	,901	-,582	,583	,910	,938	,961	-,934	,320	-,949	,735	-,767	-,423	-,809	,971	1
	Sig. (2-tailed)	,539	,010	,003	,014	,225	,225	,012	,008	,002	,006	,537	,004	,096	,075	,404	,051	,001	

Forrás: gretl-ben végzett saját számítások a Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013. adataiból

Táblázat jegyzék

1. táblázat: Magyarország néhány IEA-vizsgálatának eredménye az 1970-es évektől az ezredfordulóig.....	29
2. táblázat: Néhány ország eredménye a PISA 2000 vizsgálata alapján .	30
3. táblázat: Néhány ország átlageredménye a 2000-2012. évi PISA-vizsgálata alapján.....	31
4. táblázat: Magyarország PISA-eredményei felmérési területenként 2000-2012-ben.....	32
5. táblázat: 2003-2009. évi hazai kompetenciamérés országos átlageredményei.....	34
6. táblázat: 2008-2012. évi hazai kompetenciamérések átlageredménye	35
7. táblázat: Alapnormatíva alakulása nominális értéken a 2003–2012 közötti időszakban (összeg ezer Ft-ban).....	72
8. táblázat: Alapnormatíva alakulása reálértéken a 2003-2012 közötti időszakban (összegek ezer Ft-ban).....	73
9. táblázat: Kiegészítő normatívák 2003–2012. közötti időszakban (összeg ezer forintban).....	75
10. táblázat: Iskolák állami és fenntartói támogatása a 2003–2012 közötti időszakban (ezer Ft-ban)	76
11. táblázat: A modellezett iskola teljes finanszírozása reálértéken a 2003–2012 közötti időszakban (összegek ezer Ft-ban).....	79
12. táblázat: Átlagbér alapú finanszírozás kiszámítása iskolatípusonként a modellezett iskolára.....	84
13. számú táblázat: A normatív alapú támogatás (2012. évi) és a pedagógus-átlagbér alapú finanszírozás (2013/2014. tanév) összehasonlítása értékben (összeg ezer Ft-ban).....	85
14. táblázat: A felmérésbe bevont, illetve az összes egyházi és állami intézmények száma Magyarországon a 2012/2013. tanévben.....	90
15. táblázat: Egyházi fenntartású intézmények, különböző évfolyamok egy főre jutó normatív támogatásának összege a 2012/13-as tanévben (ezer Ft-ban)	91
16. táblázat: Az állami, önkormányzati közoktatási intézmények folyó kiadásainak alakulása, a kiadások növekedési üteme folyó és összehasonlító áron, valamint a fogyasztói árindex, 2003-2012 (előző év = 100%)	95
17. táblázat: Az állami, önkormányzati oktatási ráfordítások a GDP arányában.....	96
18. táblázat: Magyarországon egy tanulóra jutó költségvetési kiadás (nappalival egyenértékű számított létszám alapján) összege ezer Ft-ban megadva.....	97

19. táblázat: Az egy főre jutó összes oktatási költség vásárlóerő paritás alapján 2010-ben (USD-ban)	99
20. táblázat: 2000-es PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával.....	103
21. táblázat: 2003-as PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával.....	104
22. táblázat: 2006-os PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával.....	105
23. táblázat: 2009-es PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával.....	105
24. táblázat: A finanszírozás mértéke és a 2009-es PISA-eredmény korrelációs kapcsolata, a legalacsonyabb finanszírozásból kiindulva ..	108
25. táblázat: A finanszírozás mértéke és a 2009-es PISA-eredmény korrelációs kapcsolata, a legmagasabb összegtől kiindulva	108
26. táblázat: Európai országok 2009-es PISA-eredménye és az országok átlagos finanszírozási mértékének korrelációja	109
27. táblázat: A 10. osztályos tanulók PISA- és hazai kompetenciamérésének korrelációs kapcsolata a közoktatás folyóáras finanszírozásával	113
28. táblázat: A 6. és 8. osztályos tanulók hazai kompetenciamérésének korrelációs kapcsolata a közoktatás finanszírozásával	113
29. táblázat: Magyarországi versenyképességre ható oktatási indikátorok	127
30. táblázat: A modellezéshez felhasznált magyarázó változók	129
31. táblázat: A magyarázó változók parciális t-próbáinak empirikus p-értékei növekvő sorrendben	131

Ábra jegyzék

1. ábra: A cobweb ciklus működése	16
2. ábra: Normatíva alakulása nominális értéken 2003-2012 (%)	73
3. ábra: Normatíva alakulása reálértéken 2003-2012	74
4. ábra: Egyházi kiegészítő támogatás (önkormányzati fenntartás önrésze) a normatíva %-ában	77
5. ábra: A teljes közoktatási finanszírozás és a modellezett iskola finanszírozásának trendjei folyóáron 2003–2012 között.....	78
6. ábra: 2009-es PISA-felmérésben részt vett országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)	106
7. ábra: A PISA-felmérésben részt vett európai országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)	110
8. ábra: Versenyképességi helyezések néhány ország vonatkozásában az IMD szerint 2003-2014 között	122
9. ábra: Versenyképességi helyezések néhány ország vonatkozásában a WEF szerint 2003-2013 között.....	125
10. ábra: Az angolt tanulók létszáma változó hozzáadásának eredménye az egyedül a GDP-arányos oktatási kiadások változót tartalmazó modellhez, és az így kapott lineáris regressziós modell főbb paraméterei	135
11. ábra: Az eredményváltozó valós és modell által becsült értékeinek összehasonlítása.....	136
12. ábra: A modellspecifikációs Ramsey-féle RESET-teszt eredménye	137
13. ábra: A multikollinearitás mérése VIF-mutatóval	138
14. ábra: A reziduálisok négyzetének értékei az egyes magyarázó változók függvényében.....	139
15. ábra: A heteroszkedaszticitás tesztelése Breusch – Pagan- és White tesztekkel	140
16. ábra: A reziduálisok és a normál eloszlás Q-Q ábrája.....	141
17. ábra: A reziduálisok normalitásának Shapiro – Wilk-tesztje	141
18. ábra: A lineáris regressziós modell és annak főbb paraméterei.....	142
19. ábra: A lineáris regressziós modell (regressziós sík) grafikus megjelenítése	144